DEUTSCHLANDS ERSTE HEIMCOMPUTER-ZEITSCHRIFT

Homecomputer

9
2. Jahrgang

September '84 5,50 DM 48 öS 6,00 sfr

Spiele, Spiele, Spiele

unter anderem
Bubbler (Atari)
Nutopia (Laser)
Diamantenmine (VC-20)
The Queens Agent (TI-99/4A)
Tennis (ZX-81)
17 + 4 (Sharp)

TOPPROGRAMM:
Exon Runner (C-64)

sowie
jede Menge Neuigkeiten
vom Hard- und Softwaremarkt

Berichte

MSX: Drei Buchstaben rütteln den Computermarkt wach

Ernsthafter Spaß per Computer

Programm- und Buchreviews
Tips & Tricks

Serie
Computer im Vergleich



COMPUTER-TEST
DIESMAL:
BIT 90 VON VIDIS


Die Medien
im Wandel der Zeit
Als die Bilder
laufen lernten...
... dachten selbst weitblickende Zeitgenossen nicht daran, daß einmal „das Kino ins Haus kommen würde". Video machte es möglich: Jedermann konnte plötzlich sein eigenes Programm gestalten, bestimmen, welcher Star auf der Mattscheibe „auftritt", selbst entscheiden, ob Komödien, Thriller oder Klassiker über den Bildschirm laufen. VIDEO VIS, die Zeitschrift für das private Fernsehen, ist seit der ersten Stunde dieses neuen Mediums dabei. Hilft dem Leser bei der Orientierung im ständig wachsenden Vilmangebot, gibt ihm Tips und Ratschläge rund um den Fernseher. VIDEO VIS, das Magazin für die modernen Medien – für alle, die mit der Zeit gehen, die wissen wollen, was die Zukunft bringt.
Foto: Flucht von Galaxy III/VCL
VIDEO VIS - das Magazin mit dem Super-Vilmteil
VIDEO VIS gibt es im gut geführten Zeitschriftenhandel, beim Bahnhofsbuchhandel, im gut sortierten Videohandel und als Clubzeitschrift in der aktuellen Videothek. Auch bereits erschienene Ausgaben mit interessanten Redaktionsthemen sind noch beim Verlag gegen eine ermäßigte Gebühr erhältlich. Verlag Erwin Jungfer GmbH & Co. KG, 3420 Herzberg am Harz, Postfach 1209.
VIDEO VIS, die Zeitschrift mit den fünf Redaktionsteilen: • dem großen Vilmteil • der TeleVision, dem Heft im Heft • dem interessanten Video-Anwenderteil • Testberichten und Ratschlägen • dem playtronic-Sonderteil über Homecomputer und Videospiele.
VIDEO VIS
VIDEO VIS
VIDEO VIS
VIDEO VIS
VIDEO VIS - Europas starke Video-Zeitschrift

INHALT

SOFTWARE REVIEWS

Union Pacific

Ein Wirtschaftsspiel zur Dampflok-Zeit

Lenken – Laden – Liefern: Zeit ist Geld. Und Geld bedeutet Kohle. Kohle aber braucht die Dampflok, je schneller sie davonprustet, desto mehr. Darum heißt es unternehmerisch handeln, Transportraum ausnützen, ökonomisch entscheiden. Wer geschickt die Route auswählt, die Rohstoffe dorthin liefert, wo sie verarbeitet werden, neue Ladungen weiter transportiert, hält den Handel in Schwung.

Spielen:
Strategisch handeln, rechtzeitig Kohle in den Tender bunkern: Jedes Spiel fordert einen von neuem. Floriert die Wirtschaft in einer Gegend, wähle ich eine neue Landschaft, in der die Wege komplizierter sind und die Zeit dadurch schneller verrinnt. Angefeuert von lautem Dampflok-Gepruste spielt man als Händler und Lokführer allein und im Wettbewerb gegen Vater und Mutter, Geschwister und Freunde.

Denken:
Wirtschaftliche Zusammenhänge spielerisch erkennen: erst die Eisenbahn brachte auch die Industrie zum Laufen. Erfolgreich sein als Transporteur bedeutet kluger Einsatz von Laderaum und Energievorrat.

Für Kinder ab 10 Jahren und Erwachsene.
Commodore 64
Otto Maier-Verlag, Ravensburg

Die Spürnasen

Eine verzwickte Detektivgeschichte um das rätselhafte Haus

Ein Poltergeist treibt sein Unwesen. Wer will die Familie aus dem alten Haus vertreiben? Dieser Kriminalfall, den die Polizei nicht lösen kann, hält die ganze Stadt in Atem. Hier ist Spürsinn und Logik gefragt. Und die Gabe, nicht locker zu lassen. Eigene Recherchen, Hinweise und Sondermeldungen ergeben die Fakten, die zur Aufklärung führen. Lösungswege gibt es viele. Aber nur die richtige Spürnase führt zum Erfolg.

Spielen:
Detektiv ist der Spieler. Er entscheidet, welche Leute zu befragen sind, wie man an sie herankommt, welche Schlüsse aus ihren Angaben zu ziehen sind. Er bewertet die Meldungen, der Computer liefert die Fakten und sorgt für Spannung über Tage, Wochen...

Denken:
Ohne Kombinationsgabe, logisches Denken und geschicktes Handeln ist der Fall nicht zu lösen. Man lernt Fakten zu ordnen und sie richtig einzuschätzen.

Für Kinder ab 10 Jahren und Erwachsene.
Commodore 64
Otto Maier-Verlag, Ravensburg

Vasco da Gama : Der Seeweg nach Indien

Ein Computer-Roman, der die abenteuerliche Entdeckung Indiens im 15. Jahrhundert lebendig macht.
Mit einem Schiff, gestartet in Lissabon auf Entdeckerkurs: Wie stehen die Winde? Wo gibt es frisches Wasser und Nahrung? Wie entkomme ich den Piraten und anderen Gefahren? Der Spieler als Schiffsführer hat volle Entscheidungsfreiheit. Nur die Orientierung nach Längegraden und die Weltkarte helfen ihm dabei. Doch ob man an Land gehen kann, hängt nicht nur von seinen Segelkommandos, sondern auch von der Strömung ab. Und ob es dort gutwillige Eingeborene gibt, oder nur wilde Tiere – wer weiß dies vorher?

Spielen:
Ein Text-Spiel mit einmalig großer Variabilität und unterstützender Grafik, das eine echte "Kommunikation" mit dem Computer ermöglicht. Wünsche, Kommandos und Entscheidungen werden mit richtigen Sätzen beantwortet, Gefahren und Hindernisse lebensnah empfunden. Obwohl man allein spielt, werden die "Mitspieler", fasziniert von der Weiterentwicklung der Story, ihre strategischen Ratschläge mit einbringen.

Denken:
Planvolles Handeln oder riskantes Vorgehen: Entscheidungen trifft der Mensch für sich, sein Schiff und die Mannschaft. Und immer mit dem Ziel vor Augen: Indien zu entdecken. Und unversehrt wieder heimzukehren.

Für Kinder ab 10 Jahren und Erwachsene
Commodore 64
Otto Maier-Verlag, Ravensburg

Beachhead für den Commodore 64



Wenn wir je von einem Spielprogramm begeistert waren, so war es dieses Action-Game, das nahezu perfekt eine konventionelle Land-, See- und Luftschlacht simuliert.
Das Spiel startet mit einem Eingangsmenü, das Ihnen die Möglichkeit zum Probeschießen sowie die Wahl der unter diversen Schwierigkeitsgraden läßt. Dann gehts los – Sie steuern mit Ihrer Flotte eine Lagune an, die von feindlichen Einheiten besetzt ist.
Da der Weg zu diesem ruhigen und doch gefährlichen Gewässer durch Riffs und Felsbrocken versperrt ist, bleiben Ihnen nur zwei Möglichkeiten, den Feind anzusteuern. Entweder fahren Sie mit Ihren Schiffen durch eine Felsgrotte, die von Torpedos verseucht ist (ein riskantes Unternehmen, das realistisch in 3D auf den Bildschirm gebracht wird) oder aber durch eine Felsspalte im Riff. Die letzte Möglichkeit erspart Ihnen zwar die Torpedos, dafür werden Sie aber von den feindlichen Spähern sehr früh bemerkt (die gegnerischen Schiffe kommen Ihnen entgegen und liefern Ihnen eine heiße Seeschlacht).
Haben Sie die Grotte (wir gehen einmal davon aus, daß Sie diesen Weg in die Lagune gewählt haben) hinter sich, so treffen Sie auf die feindlichen Schiffe und Flugzeuge, die Sie hart unter Beschuß nehmen. Nicht nur die gegnerischen Flottenverbände, sondern auch die Flugzeuge sind naturgetreu gezeichnet, sei es im Vorbeiflug oder dann, wenn sie als Stukas auf Ihr Schiff zura-

sen.
Sie sitzen an der Abwehrkanone (doppelläufig) und ballern, was das Zeug hält. Dabei gilt es, Schußwinkel und -richtung exakt dem jeweiligen Ziel anzupassen, damit nicht unter Umständen zu kurz oder zu weit gefeuert wird.
Ist das Gemetzel auf See für Ihre Einheit überstanden, so dürfen Sie das Festland ansteuern, wo Ihnen eine Panzerbrigade zur Verfügung steht. Die Zahl Ihrer Tanks richtet sich nach den von Ihnen heil durchgebrachten Schiffen.
Nun gilt es, Tank für Tank durch diverse Panzersperren und heftiges Geschützfeuer zu manövrieren, bis ein großer Bunker erreicht ist, den es zu besetzen gilt.
Doch auch dies ist leichter hier aufgeschrieben als am Joystick durchzustehen. Meist kriegen Sie den Bunker wohl gar nicht zu sehen. Wenn aber doch (wozu wir Ihnen im voraus gratulieren), so freuen Sie sich bitte nicht zu früh: Der unförmige Klops mitten in der Landschaft verfügt über ein Geschütz, das 360° bestreicht und so ziemlich alles in Beschuß nimmt, was sich ihm nähert. Durch verschiedene Schießscharten erhält es überdies Verstärkung, sodaß Ihnen ganz schön eingeheizt wird.
Wir finden: Trotz der knapp sechzig Mark bietet Beachhead soviel faszinierende Grafik, realistischen Sound und spannende Abwechslung, daß man als C-64 User auf keinen Fall darauf verzichten sollte.

Grabber für den Dragon 32

Auch dieses Game erscheint auf den allerersten Blick ein, wenig fade, doch sollten Sie dennoch am Ball bleiben und die erste Runde überstehen.
Von Level zu Level wird Grabber schneller: Konnten Sie in Level 1 noch ganz gemütlich vier in der Gegend herumliegende Kreuze aufsammeln, um in die nächste Runde "befördert" zu werden, so bleibt Ihnen jetzt ein Treffen mit den bösen Grabber-Monstern nicht erspart, die Ihnen gehörig ans Leder wollen.
Wie Matrose Popeye seinen Spinat, so können auch Sie durch geeignete Nahrungszufuhr für fairere Kampfbedingungen sorgen: Durch Kraftpillen, die über den Bildschirm gekullert kommen, steigern Sie Ihre Leistungsfähigkeit kurzfristig um ein Vielfaches. Nutzen Sie die Chance, in dieser Zeit die Sie bedrängenden Monster zu vernichten.
Grabber für den Dragon 32 ist amüsant, mit vierzig Mark jedoch etwas überbezahlt.

Streng geheim
Mein persönliches Archiv

Hab ich Hans das Buch geliehen? Was hat sich Mutter zu Weihnachten gewünscht? Wie war noch die Adresse von Annas Onkel in Amerika? Besitze ich die Aufnahme von 1969 der Rolling Stones in meiner Schallplattensammlung?
Die höchst private Adreß-Datei mit Anmerkungen, das Sammelverzeichnis mit allen Daten: Keiner hat Zugang zu dieser Liste mit Merkenswertem. Das verhindert der ganz persönliche Code. Der Computer als Gedächtnis-Trainer und -Speicher: Ein Programm auch für Kinder.
Spielen:
Spielerisch begreifen Kinder die Vorzüge des Computers, denn mit diesem Programm macht es Spaß, zu ordnen und zu verändern, festzuhalten, was man sonst vergißt und es abzurufen, wenn man es braucht.
Denken:
Das erste Kinderprogramm, das durch vorgegebene Strukturen Wegweiser ist, um mit Daten richtig umzugehen. Mit eigenen Befehlen lernt das Kind selbstständig seine persönliche Adreßkarte zu erstellen und wird unmerklich zu einer ordnenden Denkweise geführt.
Für Kinder ab 8 Jahren.
Commodore 64
Otto Maier-Verlag, Ravensburg

Bilderregen
Ein Tastenzauber um Buchstaben und Zahlen

Zunächst regnet es Bilder. Wer weiß nicht, daß der Apfel mit A beginnt? Das Haus mit H. Doch jetzt kommen nur noch Teile, ein halber oder viertel Apfel. Oder ist das ein Teil des Schuhs, der Türe?
Dann geht es um das ganze Wort. Und Ente schreibt man korrekt mit t! Gefunden? Hurra, der Mann im Ballon beschenkt dich mit der Sieges-Fanfare.
Spielen:
Eine pfiffige Melodie und die hübsch gestalteten Symbole reizen zum Ausprobieren und immer wieder Spielen. Drei aufeinander aufbauende Spiele, die Spaß machen, weil sie immer neue Bilder bringen, in einer anderen Reihenfolge und in abwechselnden Ausschnitten, mit verschiedenen Aufforderungen und Zielen.
Denken:
Das erste Buchstaben- und Zahlen-Lernprogramm ohne Zeitdruck und ohne erhobenen Zeigefinger. Kinder lernen unmerklich, visuell einzuordnen, grafisch gestaltete Symbole zu erkennen, Zahlen als Computer-Kommandos zu begreifen und richtig reagieren.
Für Kinder von 5 bis 8 Jahren.
Atari und Commodore 64
Otto Maier-Verlag, Ravensburg

Malen und Schreiben
Ein Computersprachbastelbilderbuch

Ob es ein Junge ist oder ein Mädchen, ob sie weglaufen oder nach vorn zum See und die Gans füttern, ob der Baum eine Tanne ist oder ein Laubbaum sein soll: Tausend Möglichkeiten gibt es, Geschichten, die man sich selbst ausdenkt und verfaßt, farbig zu gestalten. Und dazu den Text zu schreiben.

Lern-Software aus dem Otto-Maier-Verlag

Spielen:
Immer wieder macht es Spaß, eine eigene Geschichte zu erfinden, sie grafisch zu gestalten und zu variieren. Mit den Worten zu spielen und ganze Sätze zu bilden, witzige Einfälle festzuhalten und noch nach Wochen darüber zu lachen.
Denken:
Das komplette Text-Programm für Kinder wird durch die grafische Umsetzung besonders lebendig. Fantasie und Kreativität werden angeregt, Kombinationsgabe gefördert und fast unmerklich auch Ausdrucksfähigkeit und Sprachschatz erweitert.
Für Kinder ab 8 Jahren.
Commodore 64,
Otto Maier-Verlag, Ravensburg



– Mit unserem **Basic Kurs** entern Sie erfolgreich

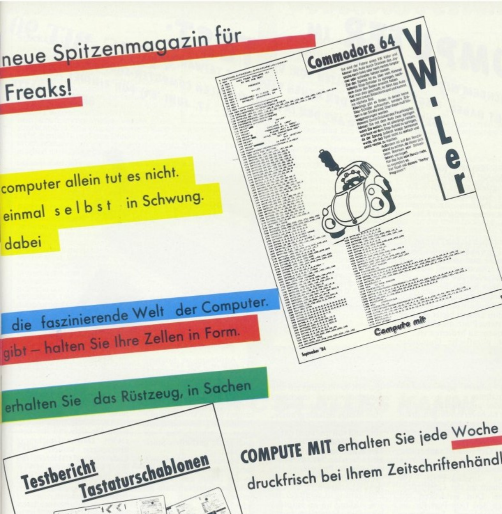
– Mit vielen interessanten Rätseln – bei denen es auch immer was zu gewinnen

– Mit dem **wöchentlichen 65XX Assembler** -Lehrgang in **COMPUTE MIT**

Maschinen-Code ein echter Experte zu werden.

Darüber hinaus gibts natürlich jede Menge

- Markt-Infos,
- viele Toplistings,
- heißeste Trends,
- Tips & Tricks,
- Veranstaltungshinweise für Funk und Fernsehen zum Thema Computer
- Bücher-Reviews und, und, und...



neue Spitzenmagazin für
Freaks!
computer allein tut es nicht.
einmal s e l b s t in Schwung.
dabei
die faszinierende Welt der Computer.
gibt – halten Sie Ihre Zellen in Form.
erhalten Sie das Rüstzeug, in Sachen
Commodore 64
VW-Ler
Compute mit
September '84

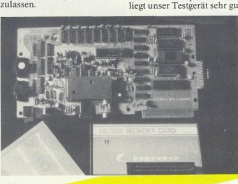
COMPUTER IM TEST: VIDIS-BIT 90

NACHDEM WIR IHN MEHRMALS ANGEKÜNDIGT HABEN, LIEGT ER NUN ENDLICH VOR: DER TESTBERICHT FÜR DEN NEUEN BIT-90 AUS TAIWAN, DER AUF DER INTERNATIONALEN COMPUTER-SHOW IN KÖLN (14. - 17. JUNI '84) FÜR EINIGES AUFSEHEN GESORGT HATTE.

Silberfarbenes Kunststoffgehäuse, schwarzes Bedienungsfeld, grüne Tasten, flache ergonomisch einwandfreie Pultform – das umreißt den ersten optischen Eindruck.



Glücklich ist das Format des BIT gewählt: Mit einer Breite von 33 und einer Tiefe von 21,5 Zentimetern ist der Newcomer aus Fromosa einerseits handlicher als viele Heimcomputer und somit durchaus ein echtes Portable – zum andern bietet er einer Tastatur Platz, die sicher und bequem zu bedienen ist.
Die ultraflache Gummitastatur erinnert versierte Homecomputer-Spezialisten an den ZX-Spectrum. Der deutliche Druckpunkt meldet schnell jede Befehlsannahme.
Leider, und auch dies wollen wir nicht verschweigen, prellt sie leicht und erfordert somit ein wenig Fingerspitzengefühl.
Das Gehäuse ist sauber verarbeitet; an der rechten Schmalseite befinden sich zwei Joystick-Ports, ein weiterer an der Geräterückseite. Dort entdecken wir auch den User-Port für die verschiedenen Erweiterungen, den Bildschirmanschluß, eine DIN-Buchse (5-polig) sowie den Schalter für die Stromversorgung. An der linken Gehäuseseite – und das werden Spielefreaks besonders zu schätzen wissen – findet sich ein Anschluß für Module aus dem Coleco-Vision-System.
Doch nun zu den technischen Besonderheiten:
Als CPU besitzt der Bit einen Z80A-Prozessor, was besonders für diejenigen interessant sein dürfte, die in Maschinensprache programmieren wollen. Schließlich sind für diesen Prozessor viele gute Handbücher auf dem Markt.
Mit einer Taktfrequenz von 3,58 MHz bringt der Bit eine beachtliche Arbeitsgeschwindigkeit.
Ein 24K ROM bringt ein umfangreiches und mächtiges BASIC in den Rechner, wozu eine Menge Befehle gehören, die besonders interessant sind und von uns noch näher erörtert werden.
Der RAM besitzt in der Grundversion 34K, die allerdings beim Programmieren in BASIC auf magere 791 Bytes schrumpfen. Eine RAM-Erweiterung ist somit bereits von Anfang an zu empfehlen. Der Hersteller bietet RAM-Packs, die eine Kapazitätserweiterung auf 50K zulassen.



Die Auflösung ist durchaus gut und liegt bei 256 zu 192 Pixels. 32 x 24 Zeichen sind darstellbar.
Mit 4 Tongeneratoren bietet der Bit sämtliche Voraussetzungen für effektvolle Soundumrahmung des von Ihnen selbst geschriebenen wie auch fertig gekauften Spielprogrammes.
Da Sprites vorgesehen sind, haben Sie ein weiteres Mittel an der Hand, um fantasievolle Bewegungsabläufe generieren zu können.
Sehr schnell arbeitet das Kassetten-Inferface zum Bit: Mit einer Übertragungsrate von 2400 Bits pro Sekunde liegt unser Testgerät sehr gut im Rennen. Ein Vergleich: Der Bit zeichnet achtmal schneller als der ZX-81 von Sinclair auf.
Es ist allerdings schade, daß der heute vorgestellte Computer keine Verify-Funktion besitzt. Somit müssen Sie, wenn Sie sich von der korrekten Datenaufzeichnung überzeugen wollen, einen Ladevorgang riskieren, der unter Umständen zum Verlust Ihres Programmes führen kann.

Besonderheiten:
Die Verwendung von Leerstrings des Typs A$="" ist in BIT-Basic nicht vorgesehen. Wird eine entsprechende Zuweisung verwandt, stürzt der Computer ab – Sie müssen die Reset-Taste drücken.
Ein Auslesen des Bildschirm-RAMs ist nur umständlich über IN und OUT von BIT-Basic aus möglich.
Der BIT rechnet Ihnen jederzeit HEXA-Zahlen in den DEZIMAL-Bereich um, kann diese Zahlen im Programmier-Modus allerdings nicht verwenden.
Die CALL CHAR-Funktion wird auch zum Aufruf der 16 Bit-Farben benutzt (Modifikation: CALL CHRCOL).

Fortsetzung S. 10

Spickzettel ade.

Besonders für Schüler der Mittel- und Oberstufe geschrieben, enthält das Buch viele interessante Problemlösungs- und Lernprogramme. Sie ermöglichen ein intensives Lernen, unter anderem mit folgenden Themen: Satz des Pythagoras, quadratische Gleichungen, geometrische Reihen, Pendelbewegungen, mechanische Hebel, Molekülbildung, exponentielles Wachstum, Vokabeln lernen, unregelmäßige Verben, Zinseszinsrechnung. Eine knappe Wiederholung der wichtigsten BASIC-Elemente und eine Einführung in die Grundzüge der Problemanalyse vervollständigen das Ganze. Mit diesem Buch machen die Hausaufgaben wieder Spaß!

DAS SCHULBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, über 300 Seiten, DM 49,–

Füttern erwünscht!



Diese beliebte umfangreiche Programmsammlung hat es in sich. Über 50 Spitzenprogramme für den COMMODORE 64 aus den unterschiedlichsten Bereichen, von attraktiven Superspielen (Senso, Pengo, Master Mind, Seeschlacht, Poisson Square, Memory) über Grafik- und Soundprogramme (Fourier 64, Akustograph, Funktionsplotter) und mathematische Programme (Kurvendiskussion, Dreieck) sowie Utilities (SORT, RENUMBER, DISK INIT, MENUE) bis hin zu kompletten Anwendungsprogrammen wie „Videothek", „File Manager" und einer komfortablen Haushaltsbuchführung, in der fast professionell gebucht wird. Der Hit zu jedem Programm sind aktuelle Programmiertips und Tricks der einzelnen Autoren zum Selbermachen. Also nicht nur abtippen, sondern auch dabei lernen und wichtige Anregungen für die eigene Programmierung sammeln.

DATA BECKER's GROSSE 64er PROGRAMMSAMMLUNG, 1984, 250 Seiten, DM 49,–

Sportlich mit UNI TAB.



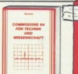
Heute schon die Bundesliga-Tabelle von morgen kennen, das geht mit UNI-TAB. Alle Rechnereien, die man ohne dieses Programm nie machen würde, lassen sich in Sekundenschnelle durchführen. Wer will, kann mit simulierten Spielergebnissen den Weltmeister '86 vorausberechnen. Aber nicht nur Fußball-Ligen können tabellarisch erfaßt werden, fast alle Sportarten sind UNI-TAB-fähig. Gag am Rande: für viele Sportarten stehen die bekannten Piktogramme zur Verfügung.

UNI-TAB in Stichworten:
Menuesteuerung über die Funktionstasten mit leicht verständlichen Auswahlmöglichkeiten – Bedienerfreundlich – Ligen mit 4 bis 20 Mannschaften können verwaltet werden (6 bis 38 Spieltage möglich) – favorisierte Mannschaft kann während des Programmablaufs durch reverse Darstellung gekennzeichnet werden – Tabelle kann geändert werden (wichtig bei Spielanullierungen) – drei verschiedene Tabellenarten können abgespeichert und später eingelesen werden (die aktuelle Tabelle [unabhängig von der Vollständigkeit eines Spieltages], der komplette Spieltag [Vollständigkeit und Nummer des Spieltages werden automatisch errechnet], die simulierte Tabelle [der Anwender kann so selbst Schicksal spielen und seinen Tip später mit dem tatsächlichen Geschehen vergleichen]) – zwei verschiedene Arten der Saisonübersicht (statistische Übersicht, graphische Übersicht) zeigt die Leistungskurve jeder Mannschaft) – alle Tabellen und Graphiken sind als Hardcopy auf einem Drucker darstellbar – bei Fehlbedienung (z. B. gewünschte Druckausgabe bei nicht eingeschaltetem Drucker) erscheinen leicht verständliche deutsche Fehlermeldungen.

DM 69,–

TOLL, WAS DER C 64 ALLES KANN!

Prof. 64.



Ein faszinierendes Buch, um in die Welt der Wissenschaft einzusteigen, hat Rainer Severin geschrieben. Zunächst werden Variablentypen, Rechengenauigkeit und nützliche POKE-Adressen des COMMODORE 64 bezüglich den Anforderungen wissenschaftlicher Probleme analysiert. Verschiedene Sortieralgorithmen wie Bubble, Quick und Shell-Sort werden miteinander verglichen. Die Programmbeispiele aus der Mathematik nehmen dabei eine zentrale Stelle im Buch ein: Nullstellen nach Newton, numerische Ableitung mit dem Differenzenquotienten, lineare und nichtlineare Regression, Chi-Quadrat-Verteilung und Anpassungstest, Fourieranalyse und -synthese, Skalar-, Vektor- und Spatprodukt, ein Programmpaket zur Matrizenrechnung für Inversion, Eigenwerte und vieles weitere mehr. Programme aus der Chemie (Periodensystem), Physik, Biologie (Schadstoffe in Gewässern – Erfassung der Meßwerte), Astronomie (Planetenpositionen) und Technik (Berechnung komplexer Netzwerke, Platinenlayout am Bildschirm) und viele weitere Softwarelistings zeigen die riesigen Möglichkeiten auf, die der Computer in Wissenschaft und Technik hat.

COMMODORE 64 FÜR TECHNIK UND WISSENSCHAFT, 1984, über 200 Seiten, DM 49,–

Tausendsassa.



Fast alles, was man mit dem COMMODORE 64 machen kann, ist in diesem Buch ausführlich beschrieben. Es ist nicht nur spannend zu lesen wie ein Roman, sondern enthält neben nützlichen Programmlistings vor allem viele, viele Anwendungsmöglichkeiten des C64. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, daß das Buch auch für Laien leicht verständlich ist. Eine Auswahl aus der Themenvielfalt: Gedichte vom Computer, Einladung zur Party, Diplomarbeit – professionell gestaltet, individuelle Werbebriefe, Autokosten im Griff, Baukostenberechnung, Taschenrechner, Rezeptkartei, Lagerliste, persönliches Gesundheitsarchiv, Diätplan elektronisch, intelligentes Wörterbuch, kleine Notenschule, CAD für Handarbeit, Routenoptimierung, Schaufensterwerbung, Strategiespiele. Teilweise sind Programmlistings fertig zum Eintippen enthalten, soweit sich die „Rezepte" auf 1–2 Seiten realisieren ließen. Wenn Sie bisher nicht immer wußten, was Sie mit Ihrem 64er alles anfangen sollten, nach dem Lesen des IDEEN-BUCHES wissen Sie's bestimmt!

DAS IDEENBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, über 200 Seiten, DM 29,–

Schon die neue DATA WELT gelesen?

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 0211/310010

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

zzgl. DM 5,– Versandkosten
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei
☐ DATA WELT 2/84 (DM 4,– in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse bitte deutlich schreiben

Fazit:
Da in Kürze außer dem bereits erhältlichen Coleco-Vision- auch ein Atari-Adapter, ein Sprachmodul und weiteres interessantes Zubehör verfügbar sein werden, ist man mit dem BIT-90 durchaus gut beraten, wenn man ein leichtes, flexibles und bequem zu handhabendes Gerät sucht. Was dem BIT fehlt, wird derjenige, der sich länger mit seinem Computer beschäftigt, bald selbst simulieren können. Wir denken da an die Unmenge Tricks und Verbesserungen, die VC-20 User für ihr Gerät entwickelten.

Das BIT-90-Basic

BIT 90 Basic Befehle

ABS(	FN	OPTIONSBASE	STEP
ASC(	GOSUB	OUT	STOP
ATN(	GOTO	PEEK(	STR$
AUTO	HEX$	PLAY	TAB(
BYE	HOME	PLOT	TAN(
CALL	IN(	POKE	TEMPO
CHR$	IF	POS	THEN
CLOSE	INT(	PRINT	TO
CLEAR	INKEY$	RANODMIZE	TRACE
CONT	JOYST(	READ	VAL)
COPY	LEN(	REM	WAIT
DATA	LET	RESUME	<=
DEL	LIST	REC	>=
DELETE	LOAD	RIGHT$	<>
DEF	LN(	RENUM	AND
DIM	LOG(	RESTORE	OR
EDIT	NEXT	RND(	NOT
ELSE	NEW	RUN	
END	MUSIC	SAVE	
EOF	MID$	SIN(	
EXP(	ON	SGN(	
FOR	ONERR GOTO	SQR(	
FRE	OPEN	SPC(	

Eingebaute Funktionen:

Funktion	Beispiel	Erklärung
ABS	ABS(X)	Absolutbetrag von X
ASC	ASC($)	ASCII Code für das erste Zeichen der Buchstabenkombination
ATN	ATN(X)	Ergibt das Resultat des Arcus Tangens in Radians
CHR$	CHR$(X)	Bringt das dem ASCII Code entsprechende Zeichen für X (0-255)
COS	COS(X)	Cosinus von X, das ein Winkel sein muß
EXP	EXP(X)	Erhebt X zum Exponenten einer Zahl
INT	INT(X)	Höchster, ganzzahliger Wert, der kleiner oder gleich X ist
LEFT$	LEFT$(A$,N)	Bringt N-Zeichen von links der Kombination A$
LEN	LEN(A$)	Bringt die Länge der Kombination A$
LN	LN(A)	Natürlicher Logarithmus von A (größer als 0)
LOG	LOG(N)	Logarithmus von N (größer als 0) mit der Basis 10
MID$	MID$(A$,A,B)	Bringt B-Zeichen von A$, beginnend beim A.Zeichen
STR$	STR$(A)	Setzt den Wert der Zahl in einen Buchstaben um
RIGHT$	RIGHT$(B$,C)	Bringt die letzten C-Zeichen von B$
RND	RND(A)	Zufallszahl zwischen 0 und 1, aber ungleich 1
SGN	SGN(X)	Signumfunktion; =1 für X größer 0, = -1 für X kleiner 0, =0 für X =0
SIN	SIN(X)	Sinus von X (Winkel)
SQR	SQR(A)	Quadratwurzel von A (größer oder gleich 0)
TAN	TAN(X)	Tangens von X (Winkel)
VAL	VAL(A$)	Setzt den Wert des Buchstaben in eine Zahl um
HEX$	HEX$(A)	Bringt den hexadezimalen Wert von A
FN	FN A(X) FN A$(X$)=X$&""	Programmierer definiert die Funktion
JOYST	JOYST(A)	Bringt den Wert der Joystickeinheit A

Fehlermeldungen im Bit-90-Basic:

Code	Nummer	Fehlermeldung
	0	BREAK
	1	SYNTAX ERROR
	2	OUT OF MEMORY
	3	CAN'T CONTINUE
	4	LINE BUFFER OVERFLOW
FC	5	ILLEGAL FUNCTION CALL
OV	6	OVERFLOW
UN	7	UNDERFLOW
ST	8	ERROR IN EXPRESSION STACK
EC	9	EXPRESSION TOO COMPLEX
UF	10	UNDEFINED FUNCTION
RD	11	REDIMENSIONED ARRAY
/0	12	DIVIDED BY ZERO
TM	13	TYPE MISMATCH
NR	14	NO RESUME
RE	15	RESUME WITHOUT ERROR
NF	16	NEXT WITHOUT FOR
FN	17	FOR WITHOUT NEXT
RG	18	RETURN WITHOUR GOSUB
OD	19	OUT OF DATA
BL	20	BAD LINE NUMBER
BS	21	BAD SUBSCRIPT
IS	22	INCORRECT STATEMENT
ID	23	ILLEGAL DIRECT
TP	24	TAPE I/0 ERROR

TERMIN-Kalender in HOMECOMPUTER

Name der Veranstaltung	Datum	Ort
Computertage '84	31.08. - 02.09.84	Kaiserslautern
Computertage '84	02.09. - 04.09.84	Göttingen
4. Commodore-Fachausstellung	06.09. - 08.09.84	Frankfurt/M
Elektronik-Comp.-Tage Saar	07.09. - 09.09.84	Saarbrücken
12th ZX-Microfair '84	nur 08.09.84	London
Computertage '84	14.09. - 16.09.84	Hagen
Computertage ' 84	22.09. - 24.09.84	Duisburg
Fachtagung d. Ges. f. Informatik	08.10. - 10.10.84	Berlin
Photokina '84	10.10. - 16.10.84	Köln
Computertage '84	12.10. - 14.10.84	Siegen
Hobby-Elektronik '84	17.10. - 21.10.84	Stuttgart
Computertage Hückelhoven	20.10. - 21.10.84	Hückelhoven
Hobby + Elektronik '84	15.11. - 18.11.84	Wien
Computertage '84	15.11. - 18.11.84	Ludwigshafen
Computertage '84	23.11. - 25.11.84	Fulda
Bayerischer Computertag	nur 02.12.84	München
Computertage '84	03.12. - 05.12.84	Heidelberg
Hessischer Computertag	nur 09.12.84	Neu-Isenburg
Computertage '85	08.01. - 10.01.85	Heilbronn
Computertage '85	16.01. - 18.01.85	Wesel
Microcomputer '85	29.01. - 03.02.85	Frankfurt/M
Computertage '85	22.02. - 24.02.85	Recklinghausen
Computertage '85	28.02. - 03.03.85	Oberhausen
Computertage '85	15.03. - 17.03.85	Mainz
Computertage '85	03.05. - 05.05.85	Bochum
Computertage '85	03.05. - 05.05.85	Mönchengladb.
Computer & Communication '85	15.05. - 19.05.85	Sindelfingen

Texteditor
für den ZX-Spectrum

Dieses Programm ist ein seitenorientierter Texteditor. Man hat insgesamt zwanzig Seiten zu Verfügung, die man einzeln bearbeiten, drucken, abspeichern oder einladen kann.

Bedienungsanleitung:
Nach dem Start des Programmes erscheint das Hauptmenü. Durch Drücken des entsprechenden Buchstabens springt man zu den einzelnen Menüpunkten.
Die Menüpunkte:

Einzelne Zeilen drucken:
Diese Routine ist dazu da, einzelne Bildschirmzeilen (-bereiche) auf dem Drucker auszugeben. Man gibt zuerst die Seite ein, von der gedruckt werden soll, und darauf die Start- und Enddruckzeile (Die Zeilen gehen von 1-22). Die jeweiligen Zeilen werden dann gedruckt.

Eigene Zeichen kreieren:
Dieser Editor hat die Möglichkeit, mit 14 selbstdefinierten Zeichen zu arbeiten. Man erreicht sie im "Seiten-bearbeiten-Modus" mit GRAPHICS und dann den Großbuchstaben. Nach dem Aufruf der "Zeichen-Kreieren-Routine" wird ein Unter-Menü angezeigt. Mit a.) kann man ein eigenes Zeichen kreieren. Dies tut man, indem man ein 8 mal 8 Quadrat mit Punkten und Leerzeichen ausfüllt. Die Anleitung steht auf dem Schirm. Wenn man mit Enter diesen Modus verlassen hat, muß das neu zu definierende Zeichen (H-U) gedrückt werden.
Mit b.) kann man sich die aktuellen Graphik-Zeichen ansehen.

Saven:
Saven wird dazu benutzt, entweder eine Seite oder die Graphik-Zeichen auf Cassette zu speichern. Nach jedem Save hat man die Möglichkeit, das gerade gesavede mit Verify zu überprüfen.

Laden:
Man kann entweder eine Seite oder die Graphik-Zeichen von Kassette einladen. Es ist egal, welche Seite man einlädt, d.h. man kann eine ehemalige Seite 5 nun als Seite 10 einladen.

Eine Seite bearbeiten:
Dies ist die eigentliche Bildschirm-Editor-Routine. Nach Eingabe der gewünschten Seite wird ihr Inhalt auf dem Schirm gezeigt. Die einzelnen Editier-Möglichkeiten werden mit Symbol-Shift + i angezeigt.

Das Programm beenden:
Selbsterklärend

Sollte während des "Seite-bearbeiten-Modus" aus Versehen Break gedrückt werden, kann man mit Continue weitermachen. In irgendeinem anderen Modus Goto 1000 eingeben.
Mit Run 9999 wird das Programm abgespeichert und verifiziert.

Programmaufbau:
10-410: Initialisierung
1000-1460: Hauptmenü, ruft die einzelnen Menüpunkte auf
2000-2100: Programmende
2500-2870: Befehlsliste für den Seitebearbeiten-Modus ausgeben
7000-7290: Drucken einzelner Zeilen einer Seite
7500-7790: Menüpunkt Eigene-Zeichen-Kreieren
8000-9190: Eigentliche Schirm-Editor Routine. Sie ist leicht auf eigene Bedürfnisse zuzuschneidern
9200-9240: Den Schirm in den Hauptspeicher T§ (max, 22, 32) übertragen
9300-9350: Eine Seite auf den Schirm übertragen
9500-9690: Seite oder Graphikzeichen einladen
9700-9920: Seite oder Graphikzeichen abspeichern
9999: Programm abspeichern

```
  10 REM ************************
  11 REM *                      *
         * Texteditor für den   *
         * ZX-Spectrum 48K RAM  *
  12 REM * Geschrieben von:     *
         *                      *
         *     Arne Koschel     *
         *                      *
         *     10.11.1983       *
         *                      *
         *   Alle  Rechte       *
  15 REM *   vorbehalten        *
         ************************
  90 CLEAR 65000
 100 REM [illegible]
 110 DIM S$(22,32): REM [illegible]
 130 LET GRA=0: REM [illegible]
 140 DIM L$(1,32): REM [illegible]
 150 LET sei=1: REM [illegible]
 160 LET max=20: REM [illegible]
 170 DIM T$(max,22,32): REM [illegible]
 300 DATA 36,60,66,66,126,66,66,
0,36,60,66,66,66,66,60,0
 310 DATA 36,66,66,66,66,66,60,0
,0,0,93,4,60,36,62,0
 320 DATA 0,36,24,36,36,36,24,0,
0,40,68,68,68,68,56,0
 330 DATA 0,120,68,124,66,66,124
,64
 400 FOR i=USR "a" TO USR "g"+7
 410 READ a: POKE i,a: NEXT i
1000 REM [illegible]
1020 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
```

```
LS
1030 PRINT AT 0,8;"Bildschirmedi
tor"
1040 PRINT AT 2,12; INVERSE 1;"
MENÜ "
1060 PRINT AT 4,2;"Wahlen sie bi
tte:"
1070 PRINT AT 6,4;"a) Einzelne Z
eilen drucken."
1080 PRINT TAB 4;"b) Eigene Zeic
hen kreieren."
1090 PRINT TAB 4;"c) Saven."
1100 PRINT TAB 4;"d) Laden."
1120 PRINT TAB 4;"e) Eine Seite
bearbeiten."
1250 PRINT ':TAB 4;"f) Das Progr
amm beenden."
1300 LET a$=INKEY$: IF a$<"a" OR
 a$>"f" THEN GO TO 1300
1310 IF a$="a" THEN GO SUB 7000
1320 IF a$="b" THEN GO SUB 7500
1330 IF a$="c" THEN GO TO 9700
1340 IF a$="d" THEN GO TO 9500
1360 IF a$="e" THEN GO SUB 9400:
 GO SUB 9300: GO SUB 8000
1450 IF a$="f" THEN GO TO 2000
1460 GO TO 1000
2000 REM [illegible]
2010 CLS : PRINT AT 10,0;"Wollen
 sie das Programm beenden?(j=ja
 n=nein) drücken."
2020 IF INKEY$="j" OR INKEY$="J"
 THEN GO TO 2100
2030 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN GO TO 1000
2040 GO TO 2020
2100 CLS : GO TO 1e4
2500 REM [illegible]
```

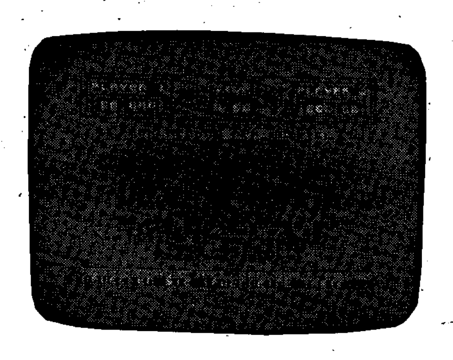
```
2510 CLS
2520 PRINT AT 0,5; INVERSE 1;"Sc
reen-Editor-Befehle"
2530 PRINT AT 2,0;"Taste(n)  ";TA
B 10;"Befehl"
2540 PRINT '"C-Sh+3";TAB 10;"Zei
chen einfügen"
2550 PRINT "C-Sh+0";TAB 10;"Zeic
hen löschen"
2560 PRINT "C-Sh+1";TAB 10;"Zeil
e einfügen"'"C-Sh+2";TAB 10;"Zei
le löschen"
2570 PRINT "C-Sh+5";TAB 10;"Curs
or links"'"C-Sh+8";TAB 10;"Curso
r rechts"
2580 PRINT "C-Sh+6";TAB 10;"Curs
or runter"'"C-Sh+7";TAB 10;"Curs
or hoch"
2590 PRINT "C-Sh+4";TAB 10;"Zeil
e abschneiden"
2600 PRINT "C-Sh+S-Sh";TAB 10;"M
enü"
2610 PRINT "C-Sh+9";TAB 10;"Grap
hik-Umschalter"
2620 PRINT "S-Sh+i";TAB 10;"Dies
e Befehlsliste"
2630 PRINT "S-Sh+q";TAB 10;"Bild
schirm löschen"
2640 PRINT "S-Sh+e";TAB 10;"Link
s obere Ecke"
2650 PRINT "S-Sh+w";TAB 10;"Näch
ste Seite"
2660 PRINT '"C-Ch = Caps-Shift";
TAB 0;"S-Sh = Symbol-Shift"
2850 PRINT #1;AT 1,2;"Bitte R =
Rücksprung drücken"
2860 IF INKEY$="r" OR INKEY$="R"
 THEN RETURN
2870 GO TO 2860
7000 REM [illegible]
7020 CLS : PRINT AT 9,0;"Geben s
ie die Seite ein, von derZeilen
gedruckt werden sollen."
7030 GO SUB 9400
7040 GO SUB 9300: REM [illegible]

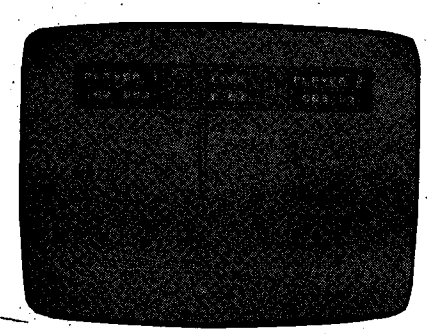

7040 GO SUB 9300: REM [illegible]
7050 INPUT "Startdruckzeile";TAB
 25;a: INPUT "Enddruckzeile";TAB
 25;b
7055 IF a<1 OR b<1 OR b<a OR a>2
2 OR b>22 THEN GO TO 7050
7060 FOR i=a TO b
7070 LPRINT t$(sei,i)
7080 NEXT i
7090 INPUT AT 0,0;"Brauchen sie
weitere Zeilen ?"' LINE b$
7100 IF b$="j" OR b$="ja" THEN G
O TO 7050
7110 INPUT "Sollen noch mehr Sei
ten gedrucktwerden ? "; LINE b$
7120 IF b$="j" OR b$="ja" THEN G
O TO 7020
7200 RETURN
7500 REM [illegible]
7520 CLS : PRINT AT 1,10;"UDG's
eingeben"
7530 PRINT AT 6,3;"Wollen sie:"
7540 PRINT AT 20,0; FLASH 1;"?":
 PRINT AT 9,4;"a) Eigene Zeichen
 kreieren."
7550 PRINT AT 11,4;"b) Die aktue
llen Zeichen";TAB 7;"ansehen."
7560 LET b$=INKEY$: IF b$<"a" OR
 b$>"b" THEN GO TO 7560
7570 IF b$="a" THEN GO TO 7700
7590 REM [illegible]
7600 CLS
7610 FOR i=CODE "A" TO CODE "U"
7620  PRINT "Graphics + ";CHR$ i
;" = ";CHR$ (i+79)
7630 NEXT i
7640 PRINT " Bitte  r = Rückspru
ng drücken"
7650 IF INKEY$="r" THEN RETURN
7660 GO TO 7650
7670 NEXT i
7599 REM [illegible]
7700 CLS
7702 PRINT AT 0,15;"Pfeiltasten:
";TAB 15;"Fahren"''TAB 15;"Pfeil
tasten";TAB 15;"+ Caps-Shift:";T
AB 15;"Malen"''TAB 15;"Pfeiltast
en";TAB 15;"+ Symb.-Shift:";TAB
15;"Löschen"''TAB 15;"Enter:";TA
B 15;"Rücksprung"
7703 PRINT AT 4,4;"**********";A
T 13,4;"**********": FOR i=5 TO
12: PRINT AT i,4;"*        *": N
EXT i
7705 LET x=5: LET y=5: DIM z$(8,
8): FOR j=1 TO 8: LET z$(j)="000
00000": NEXT j
7710 PRINT AT x,y; OVER 1;"█": P
AUSE 5: PRINT OVER 1;AT x,y;"█"
7715 LET cd=CODE INKEY$: IF cd<8
 OR cd>11 THEN IF cd<53 OR cd>56
 THEN IF cd<37 OR cd>40 THEN IF
cd<>13 THEN GO TO 7710
7720 IF cd=13 THEN GO TO 7750
7721 IF cd>=8 AND cd<=11 THEN PR
INT AT x,y;"█": LET z$(x-4,y-4)=
"1"
7722 IF cd>=37 AND cd<=40 THEN P
RINT AT x,y;" ": LET z$(x-4,y-4)
="0"
7725 LET x=x+((cd=10 OR cd=54 OR
 cd=38) AND x<12)-((cd=11 OR cd=
55 OR cd=39) AND x>5)
7730 LET y=y+((cd=9 OR cd=56 OR
cd=40) AND y<12)-((cd=8 OR cd=53
 OR cd=37) AND y>5)
7750 IF cd<>13 THEN GO TO 7710
7755 CLS : PRINT AT 9,0;"Welches
 Zeichen (H-U) soll     geänder
t werden "; FLASH 1;"?"
7760 LET b$=INKEY$: IF b$<"H" OR
 b$>"U" THEN GO TO 7760
7765 FOR i=0 TO 7: POKE USR b$+i
,VAL ("BIN "+z$(i+1)): NEXT i
7770 CLS : PRINT AT 9,0;"Graphic
s + ";b$;" ist jetzt ";CHR$ (COD
E b$+79)
7775 PRINT '''"Sollen weitere Ze
ichen geändert werden (j/n) ";"?
"
7780 LET b$=INKEY$: IF b$="j" TH
EN GO TO 7700
7785 IF b$="n" THEN RETURN
7790 GO TO 7780
8000 REM [illegible]
8010 LET gra=0
8020 LET SX=1: LET SY=1: REM [illegible]: REM [illegible]
8050 PRINT #1;AT 0,0; INVERSE 1;
;"Seite ";sei;AT 1,0;"Symbol-Shi
ft + i = Befehlsliste"
8060 PRINT #1; INVERSE 1;AT 0,16
;("Graphics" AND gra)+("
   " AND NOT gra)
8100 PRINT AT SX-1,0;S$(SX);AT
SX-1,SY-1; FLASH 1;S$(SX,SY)
8110 LET ci=CODE INKEY$: IF ci=0
 THEN GO TO 8110
8120 REM [illegible]
8140 PRINT AT SX-1,SY-1; INVERSE
 0;S$(SX,SY)
8160 IF CI<32 OR CI>122 THEN GO
TO 8300
8165 REM [illegible]
8170 IF GRA=1 AND CI>=65 AND CI<
=85 THEN LET CI=CI+79
8180  LET S$(SX,SY)=CHR$ CI
8190 PRINT AT SX-1,SY-1; INVERSE
 0;S$(SX,SY)
8200  LET SY=SY+1
8220  IF SY>=33 THEN LET SY=1:
LET SX=SX+(SX<22)
8280 GO TO 8100
8330 REM [illegible]
8340 IF CI=198 THEN LET CI=91: G
O TO 8180
8360 IF CI=197 THEN LET CI=93: G
O TO 8180
8380 IF CI=226 THEN LET CI=126:
GO TO 8180
8400 IF CI=195 THEN LET CI=124:
GO TO 8180
8420 IF CI=205 THEN LET CI=92: G
O TO 8180
8440 IF CI=204 THEN LET CI=123:
GO TO 8180
8460 IF CI=203 THEN LET CI=125:
GO TO 8180
8480 REM [illegible]
8500 IF CI=172 THEN GO SUB 2500:
```

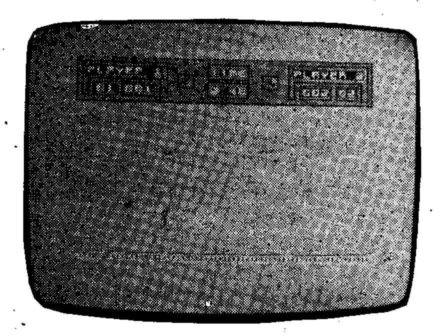
```
 CLS : FOR i=1 TO 22: PRINT s$(i
): NEXT i: GO TO 8050
8520 REM [illegible]
8540 IF CI=200 THEN LET SX=1: LE
T SY=1: GO TO 8100
8560 REM CLS
8580 IF CI=199 THEN CLS : LET SX
=1: LET SY=1: DIM S$(22,32): GO
TO 8050
8600 REM RETURN
8620 IF CI=13 THEN LET sx=sx+(sx
<22): LET SY=1: GO TO 8100
8640 REM [illegible]
8660 IF CI=15 THEN LET GRA=1-GRA
: GO TO 8050
8680 REM [illegible]
8690 IF ci=14 THEN GO SUB 9200:
RETURN
8720 REM [illegible]
8740 IF CI<>12 THEN GO TO 8800
8750 IF SY=1 THEN LET S$(SX)=S$(
SX,2 TO )+" ": GO TO 8100
8760 LET S$(SX)=S$(SX, TO SY-1)+
S$(SX,SY+1 TO )+" ": GO TO 8100
8800 REM [illegible]
8805 IF CI<>4 THEN GO TO 8820
8810 IF SY=1 THEN LET S$(SX)=" "
+S$(SX, TO 31): GO TO 8100
8815 LET S$(SX)=S$(SX, TO SY-1)+
" "+S$(SX,SY TO 31): GO TO 8100
8820 REM [illegible]
8830 IF CI<>8 THEN GO TO 8860
8840 LET SY=SY-1: IF SY<=0 THEN
LET SY=32: LET SX=SX-1: IF SX<=0
 THEN LET SX=1: LET SY=1
8850 GO TO 8100
8860 REM [illegible]
8870 IF CI<>9 THEN GO TO 8900
8880 LET SY=SY+1: IF SY>=33 THEN
 LET SY=1: LET SX=SX+1: IF SX>=2
2 THEN LET SX=1
8890 GO TO 8100
8900 REM [illegible]
8910 IF CI=11 THEN LET SX=SX-(SX
>1): GO TO 8100
8920 REM [illegible]
8930 IF CI=10 THEN LET SX=SX+(SX
<22): GO TO 8100
8940 REM [illegible]
8950 IF CI=5 THEN LET S$(SX)=S$(
SX, TO SY)+L$(1): GO TO 8100
8960 REM [illegible]
8970 IF CI=7 THEN LET SY=1: FOR
I=22 TO SX+(SX<>22) STEP -1: LET
 S$(I)=S$(I-1): PRINT AT I-1,0;S
$(I): NEXT I: LET S$(SX)=L$(1):
GO TO 8100
8980 REM [illegible]
8990 IF CI=6 THEN LET SY=1: FOR
I=SX TO 21: LET S$(I)=S$(I+1): P
RINT AT I-1,0;S$(I): NEXT I: LET
 S$(22)=L$(1): PRINT AT 21,0;L$(
1): GO TO 8100
9000 REM [illegible]
9010 IF ci=201 THEN GO SUB 9200:
 LET sei=(sei+1 AND sei<max)+(1
AND sei>=max): GO SUB 9300: GO T
O 8000
9190 GO TO 8100
9200 REM [illegible]
9210 FOR I=1 TO 22
9220  LET T$(SEI,I)=S$(I)
9230 NEXT I
9240 RETURN
9300 REM [illegible]
9310 CLS
9320 FOR I=1 TO 22
9330  LET S$(I)=T$(SEI,I): PRINT
  S$(I)
9340 NEXT I
9350 RETURN
9400 REM [illegible]
9410 INPUT AT 0,0;"Bitte Seite (
1-";(max);") eingeben." LINE b$
9415 IF LEN b$<1 OR LEN b$>2 THE
N GO TO 9410
9417 FOR i=1 TO LEN b$: IF b$(i)
<"0" OR b$(i)>"9" THEN GO TO 941
0
9418 NEXT i: LET sei=VAL b$
9420 IF sei<1 OR sei>max OR sei<
>INT sei THEN GO TO 9410
9430 RETURN
9500 REM [illegible]
9505 CLS : PRINT AT 8,5;"Wollen
sie.";AT 10,4;"a) Eine Seite (Ed
en.";AT 12,4;"b) Graphikzeichen
laden."
9510 IF INKEY$="a" THEN GO TO 95
20
9513 IF INKEY$="b" THEN GO TO 96
00
9517 GO TO 9510
9520 CLS : PRINT AT 10,0;"Welche
 Seite soll geladen werden?"
9530 GO SUB 9400
9540 CLS : PRINT AT 10,0;"Bitte
stellen sie den Recorder auf ";
 FLASH 1;"PLAY"; FLASH 0;"."
9550 LOAD "Seite" DATA s$()
9560 GO SUB 9200: REM [illegible]
9570 PRINT : PRINT "Soll noch ei
ne Seite geladen     werden (j/n)
 ?"
9580 IF INKEY$="j" THEN GO TO 95
20
9585 IF INKEY$="n" THEN GO TO 10
00
9590 GO TO 9580
9599 REM [illegible]
9600 CLS : PRINT AT 10,0;"Bitte
stellen sie ihren Recorderauf ";
 FLASH 1;"PLAY"; FLASH 0;"."
9610 LOAD "Editgrafik"CODE USR "
a",21*8
9690 GO TO 1000
9700 REM [illegible]
9710 CLS : PRINT AT 5,3;"Wollen
sie:";AT 8,4;"a) Eine Seite save
n";AT 10,4;"b) Die Graphikzeich
en saven."
9715 LET b$=INKEY$: IF b$<>"a" A
ND b$<>"b" THEN GO TO 9715
9720 IF b$="b" THEN GO TO 9850
9725 REM [illegible]
9730 CLS : PRINT AT 10,0;"Welche
 Seite soll gesavt werden?"
9735 GO SUB 9400
9740 GO SUB 9300: REM [illegible]
9745 CLS : PRINT AT 8,0;"Ziehen
sie den EAR Stecker      heraus,
 stellen sie den Recorderauf ";
FLASH 1;"AUFNAME"; FLASH 0;" und
 drücken sie      eine Taste."
9750 SAVE "Seite" DATA s$()
9755 CLS : PRINT AT 10,0;"Wünsch
en sie Verify (j/n) ?"
9756 IF INKEY$="j" THEN GO TO 97
60
9757 IF INKEY$="n" THEN GO TO 97
90
9758 GO TO 9756
9760 CLS : PRINT AT 10,0;"Spulen
 sie für "; FLASH 1;"VERIFY"; FL
ASH 0;" den        Recorder zurüc
k, und stellen sieihn auf "; FLA
SH 1;"PLAY"; FLASH 0;"."
9780 VERIFY "Seite" DATA s$()
9790 PRINT "Soll noch eine Seite
 gesavt      werden (j/n) ?"
9800 IF INKEY$="j" THEN GO TO 97
00
9810 IF INKEY$="n" THEN GO TO 10
00
9820 GO TO 9800
9849 REM [illegible]
9850 CLS : PRINT AT 10,0;"Bitte
stellen sie den Recorder  auf ";
 FLASH 1;"AUFNAME"; FLASH 0;", u
nd drücken""sie eine Taste."
9860 SAVE "Editgrafik"CODE USR "
a",21*8
9870 CLS : PRINT AT 10,0;"Wünsch
en sie Verify (j/n) ?"
9880 IF INKEY$="j" THEN GO TO 99
00
9885 IF INKEY$="n" THEN GO TO 10
00
9890 GO TO 9880
9900 CLS : PRINT AT 10,0;"Bitte
spulen sie den Recorder   zurück
, und stellen sie ihn auf"" FLAS
H 1;"PLAY"; FLASH 0;"."
9910 VERIFY "Editgrafik"CODE USR
 "a",21*8
9920 GO TO 1000
9999 CLEAR : SAVE "Editor" LINE
1: SAVE "Editor" LINE 1: SAVE "E
ditor" LINE 1: VERIFY "": VERIFY
 "": VERIFY ""
```

Air Battle

für den ZX Spectrum 48K







Air-Battle ist ein Spiel für zwei Personen. Jeder der beiden Spieler ist Pilot eines Flugzeuges und hat die Aufgabe, das Flugzeug des Gegenspielers zu zerstören. Man kann das gegnerische Flugzeug abdrängen und abschießen. Vorher muß man sich aber erst eine günstige Position erkämpfen, um dann sicher zuschlagen zu können. Während des Luftkampfes müssen die Spieler darauf achten, daß sie nicht auf die Startbahn stürzen, in die Anzeige fliegen, vom Gegner abgeschossen werden oder kollidieren. Manchmal hat man Glück und entgeht einer Kollision, aber eben nur manchmal...
Wird man trotz aller Vorsicht zerstört, so explodiert das Flugzeug und stürzt ab. Der Pilot landet sicher mit dem Fallschirm und hat sofort eine neue Maschine zur Verfügung. Der Spielfeldrand stellt kein Hindernis dar. Sollte ein Flugzeug oder ein Schuß den Spielfeldrand überschreiten, so erscheint er auf der entgegengesetzten Seite. Zögern Sie eine Entscheidung nicht zu lange hinaus, denn das Spiel ist zeitlich begrenzt. Ist die Zeit abgelaufen, so werden der Spielstand, der Sieger und das Gesamtergebnis ausgedruckt. Das Gesamtergebnis beinhaltet alle Flugzeuge, die bisher vom Spieler zerstört wurden. Hat man eines der 10 besten Ergebnisse erzielt, so darf man seinen Namen eintragen und erscheint auf dem "High-Score-Table". Gesamtpunktestand und High-Score-Table erlauben einen Vergleich unter mehreren Personen. Erklärung der Tasten und Anzeigen sind in der Spielanleitung enthalten.

Variablenliste:
a, b: Zeichencodes der Flugzeuge
c, d: Position des 1. Flugzeuges
e, f: Position des 2. Flugzeuges
c1, d1: Alte Position des 1. Flugzeuges zum Löschen des Zeichens auf der Position c, d
e1, f1: Alte Position des 2. Flugzeuges zum Löschen des Zeichens auf der Position e, f
g, h: Position des abstürzenden oder des schießenden Flugzeuges
g1, h1: Position des Schußes
g2, h2: Richtung des Schußes
g3, h3: Letzte Position des Schußes
h 4: Senkrechte Position des Schußes
t, u: Zeit; 't' ist die größere Einheit
i, j: Variablen für Schleifen und zum Speichern von Positionen in Unterprogrammen
i1: Farbe des abstürzenden Flugzeuges
q: Abgeschossenes Flugzeug (3 = beide, bei Kollision)
k: Schuß überschreitet Spielfeldrand

Variablenfelder:
p(): Punktestand der beiden Spieler
o(): Gesamtpunktestand beider Spieler
s(): Die besten 10 Ergebnisse
s$(): Die Namen der besten 10 Spieler

Programmaufbau zu Listing 1 "Landemenü":
5 Grafik-A wird definiert
10-20 Definition der Titelschrift
30 Scrollen der Titelschrift auf dem Bildschirm
40 Aufruf der Unterprogramme
100-120 Der Orginalzeichensatz wird aus dem ROM ins RAM kopiert
130 Umschalten auf den neuen Zeichensatz
140-150 Einlesen des neuen Zeichensatzes
170 Unterprogramm zum Einpoken der Datas
190-220 Neuer Zeichensatz: Zahlen 0-9
240-320 Neuer Zeichensatz: Großbuchstaben A-Z.
350-430 Anweisungen
410 Sound
430 Laden des Hauptprogrammes
450 Abspeichern und Vergleichen des Lademenüs

Programmaufbau zu Listing 2 "Air-Battle":
10 Variablen für den gesamten Spielablauf; die Spielanleitung wird aufgerufen
Hauptprogramm
20 Spielfeldaufbau mit Anzeigen und Ausdruck des Gesamtpunktestandes
40-80 Variablen für ein Spiel
110-140 Tastenabfragung und entsprechende Änderung der Grafikzeichen
160-270 Bestimmung der neuen Flugzeugposition
310-330 Abfrage nach unerlaubten Höhen und Kollision
410-430 Ausdruck der Flugzeuge
440 Uhr; ist die Variable 't'< 0, dann springt das Programm zum Spielende
450 Ausdruck der Zeit
470-480 Schußabfrage
490 Abfragen werden wiederholt
Unterprogramme
510-580 Spielende; der Spiel- und Gesamtpunktestand, sowie der Sieger werden ausgedruckt
580 High-Score-Table und Tastaturbelegung werden aufgerufen
600-695 Absturz eines Flugzeuges
690-695 Punkte- und Gesamtpunktestand werden ausgedruckt
700-890 Schuß
710-770 Bestimmung der Schußrichtung und der letzten Schußposition
900-960 High-Score-Table
910-920 Punktestände werden verglichen
930 Eventuelle Eingabe des Namens
940-950 Ausdruck des High-Score-Tables
1000-1180 UDG's
1200-1350 Spielfeldaufbau
1550-1710 Spielanleitung, Erklärung der Anzeigen und Tasten
1750 Abspeichern und Vergleichen des Programmes

```
  11: INK 9: BORDER 0: PAPER 0:
 CLS : CLEAR 64598: DIM a$(20,32
)
  5 RESTORE : FOR i=USR "a" TO
USR "b"-1: READ j: POKE i,j: NEX
T i: DATA 8,8,127,127,62,8,28,8
  10 LET a$(1)="           AAA  A
AAAA"
  11 LET a$(2)="           A A  A
A  A": LET a$(3)=a$(2)
  12 LET a$(4)="          AAAAA A
AAAAA AA"
  13 LET a$(5)="          A   A A
A   A": LET a$(6)=a$(5): LET a$(
7)=a$(6)
  14 LET a$(9)="          AAAAAAAA
AAAAAAAA"
  15 LET a$(10)="               A
  A"
  16 LET a$(11)=" AAAA    AAA  A
  A A     AAAAA"
  17 LET a$(12)=" A  A    A A  A
  A A     A": LET a$(13)=a$(12)
  18 LET a$(14)=" AAAAA AAAAA A
  A A     AAAAA"
  19 LET a$(15)=" A   A A   A A
  A A     A": LET a$(16)=a$(15)
  20 LET a$(17)=" AAAAA A   A A
  A AAAAA AAAAA"
  30 PRINT AT 21,0: POKE 23692,2
2: FOR i=1 TO 20: BEEP .02,30.5:
 BEEP .02,30: PRINT  INK 5;a$(i)
: NEXT i
  40 GO SUB 350: GO SUB 370: GO
SUB 380
 100 FOR i=0 TO 767
 110 POKE 64599+i,PEEK (15616+i)
 120 NEXT i
 130 POKE 23606,87: POKE23607,25
1
 140 RESTORE 190: FOR i=128 TO 2
00 STEP 8: FOR j=0 TO 7: READ k:
 GO SUB 170: NEXT j: NEXT i
 150 FOR i=264 TO 464 STEP 8: FO
R j=0 TO 7: READ k: GO SUB 170:
NEXT j: NEXT i
 160 GO TO 400
 170 POKE 64599+i+j,k: RETURN
 190 DATA 0,126,98,114,106,102,1
26,0,0,56,24,24,24,24,126,0,0,12
6,6,6,126,96,126,0
 200 DATA 0,126,6,62,6,6,126,0,0
,28,44,76,126,12,12,0,0,126,64,1
26,6,70,126,0
 210 DATA 0,126,96,126,98,98,126
,0,0,126,6,12,24,24,24,0,0,126,9
8,126,98,98,126,0
 220 DATA 0,126,70,70,126,6,6,0
 240 DATA 0,126,98,126,98,98,98,
0,0,124,100,126,98,98,126,0,0,12
6,96,96,96,96,126,0
 250 DATA 0,112,102,98,98,102,11
2,0,0,126,96,126,96,96,126,0,0,1
26,96,126,96,96,96,0
 260 DATA 0,126,96,96,110,98,126
,0,0,98,98,126,98,98,98,0,0,24,2
4,24,24,24,24,0
 270 DATA 0,6,6,6,6,70,126,0,0,9
8,100,120,104,100,98,0,0,96,96,9
6,96,96,126,0
 280 DATA 0,126,106,106,106,106,
106,0,0,126,98,98,98,98,98,0,0,1
26,98,98,98,98,126,0
 290 DATA 0,126,98,126,96,96,96,
0,0,126,98,98,106102,126,0,0,124
,100,126,98,98,98,0
 300 DATA 0,126,96,126,126,6,126
,0,0,126,24,24,24,24,24,0,0,98,9
8,98,98,98,126,0
 310 DATA 0,98,98,98,98,36,24,0,
0,106,106,106,106,106,126,0,0,66
,36,24,24,36,66,0
 320 DATA 0,98,98,126,24,24,24,0
,0,126,126,8,16,126,126,0
 350 PRINT AT 9,8; PAPER 4; FLAS
H 1;"DAS BAND STOPPEN": FOR i=0
TO 19: BEEP .2,20: BEEP .2,25: N
EXT i: PRINT AT 9,8;a$(8)
 360 FOR i=18 TO 9 STEP -1: BEEP
 .1,20+i: PRINT AT 19,i; PAPER 6
;"(c) BY M.HOPPE"; PAPER 0;" ":
NEXT i: RETURN
 370 FOR i=0 TO 10: BEEP .1,30+i
: PRINT AT 20,i; PAPER 2;"BITTE
WARTEN";AT 20,i-1; PAPER 0;" ":
NEXT i: RETURN
 380 PRINT AT 21,2; FLASH 1; PAP
ER 1;"ZEICHENSATZ WIRD GESPEICHE
RT": BEEP .2,40: RETURN
 400 PRINT AT 21,2;" "; FLASH 1;
 PAPER 3;"ZEICHENSATZ IST GESPEI
CHERT": PRINT AT 20,0;a$(8)
 410 FOR i=.09 TO .05 STEP -.02:
 FOR j=-5 TO 7: BEEP i,j+0: BEEP
 i,j+3: BEEP i,j+7: BEEP i,j+12:
 BEEP i,j+15: BEEP i,j+19: BEEP
i,j+24: BEEP i,j+19: BEEP i,j+15
: BEEP i,j+12: BEEP i,j+7: BEEP
i,j+3: NEXT j: NEXT i
 420 PRINT AT 21,0;a$(8);AT 9,8;
 FLASH 1; PAPER 4;"DAS BAND STAR
TEN": FOR i=0 TO 39: BEEP .05,20
: BEEP .05,25: NEXT i: PRINT AT
9,8;a$(8)
 430 GO SUB 370: PRINT AT 21,3;
FLASH 1; PAPER 1;"  AIR-BATTLE W
IRD GELADEN  ": BEEP .2,35: INK
0: LOAD ""
 450 SAVE "LADEMENUE" LINE 1: VE
RIFY ""
```

LISTING 2

```
   1 FOR i=18 TO 21: PRINT AT i,
0; PAPER 0;"
                ": NEXT i: PRINT AT
7,8; PAPER 4; FLASH 1;"DAS BAND
STOPPEN": FOR i=0 TO 19: BEEP .0
5,30: BEEP .05,35: NEXT i
   5 INK 0: BRIGHT 0: POKE 23658
,8: POKE 23609,100: POKE 23562,0
  10 DIM s$(10,10): DIM s(10): D
IM p(2): DIM o(2): GO SUB 1000:
GO SUB 1500: CLS
  20 BORDER 7: PAPER 7: CLS : GO
 SUB 1200: GO SUB 690
  40 DIM p(2): LET t=2: LET u=10
0: LET k=0
  60 LET a=146: LET c=21: LET d=
0: LET c1=c: LET d1=d
  80 LET b=150: LET e=21: LET f=
31: LET e1=e: LET f1=f
 110 IF IN 63486<255 THEN  LET a
=a-1: IF a<144 THEN  LET a=151
 120 IF IN 57342<255 THEN  LET b
=b-1: IF b<144 THEN  LET b=151
 130 IF IN 64510<255 THEN  LET a
=a+1: IF a>151 THEN  LET a=144
 140 IF IN 61438<255 THEN  LET b
=b+1: IF b>151 THEN  LET b=144
 160 IF a<146 OR a=151 THEN  LET
 c=c-1
 170 IF b<146 OR b=151 THEN  LET
e=e-1
 180 IF a>144 AND a<148 THEN  LE
T d=d+1
 190 IF b>144 AND b<148 THEN  LE
T f=f+1
 200 IF a>146 AND a<150 THEN  LE
T c=c+1
 210 IF b>146 AND b<150 THEN  LE
T e=e+1
 220 IF a>148 THEN  LET d=d-1
 230 IF b>148 THEN  LET f=f-1
 240 IF d<0 THEN  LET d=31
 250 IF f<0 THEN  LET f=31
 260 IF d>31 THEN  LET d=0
 270 IF f>31 THEN  LET f=0
 310 IF c<5 OR c>21 THEN  LET q=
1: GO SUB 600
 320 IF e<5 OR e>21 THEN  LET q=
2: GO SUB 600
 330 IF c=e AND d=f THEN  LET q=
3: GO SUB 600
 410 PRINT AT c1,d1;" ";AT c,d;
INK 2;CHR$ a: BEEP .0015,28-c: L
ET c1=c: LET d1=d
 420 PRINT AT e1,f1;" ";AT e,f;
INK 1;CHR$ b: BEEP .0015,28-e: L
ET e1=e: LET f1=f
 430  PRINT AT 2,11; INK 2;CHR$
a;AT 2,20; INK 1;CHR$ b
 440 LET u=u-1: IF u<0 THEN  LET
 t=t-1: LET u=99: IF t<0 THEN  G
O TO 500
 450 BRIGHT 1: PAPER 4: INK 7: P
RINT AT 3,14;t;AT 3,18-LEN STR$
u;u: IF u=9 THEN  PRINT AT 3,16;
0: BRIGHT 0: PAPER 7: INK 0
 460 BRIGHT 0: PAPER 7: INK 0
 470 IF IN 65022<255 THEN  LET w
=a: LET g=c: LET h=d: LET i=e: L
ET j=f: LET q=2: LET i1=2: GO SU
B 700
 480 IF IN 49150<255 THEN  LET w
=b: LET g=e: LET h=f: LET i=c1:
LET j=d1: LET q=1: LET i1=1: GO
SUB 700
 490 GO TO 100
 510 PRINT  FLASH 1; BRIGHT 1;AT
 7,11;"GAME  OVER"; FLASH 0;AT 9
,11"SPIELSTAND"
 520 LET i$=STR$ p(1)+":"+STR$ p
(2): PRINT AT 11,18-LEN i$; INK
5;;i$
 530 IF p(1)>p(2) THEN  LET i=1:
 GO TO 560
 540 IF p(2)>p(1) THEN  LET i=2:
 GO TO 560
 550 PRINT AT 13,9;"UNENTSCHIEDE
N!": GO TO 570
 560 PRINT AT 13,5;"SPIELER ";i;
" HAT GEWONNEN"
 570 PRINT AT 15,9; BRIGHT 1;"GE
SAMTERGEBNIS": LET i$=STR$ o(1)+
":"+STR$ o(2): PRINT AT 17,18-LE
N i$; INK 3;i$
 580 GO SUB 900: GO SUB 1640: CL
S : GO TO 20
 610 IF q=1 THEN  LET g=c: LET h
=d: LET c=21: LET d=0: LET a=146
: LET p(2)=p(2)+1: LET o(2)=o(2)
+1: PRINT AT c1,d1;" "
 620 IF q=2 THEN  LET g=e: LET h
=f: LET e=21: LET f=31: LET b=15
0: LET p(1)=p(1)+1: LET o(1)=o(1
)+1: PRINT AT e1,f1;" "
 630 IF q=3 THEN  LET g=c: LET h
=d: LET c=21: LET d=0: LET e=21:
 LET f=31: LET a=146: LET b=150:
```

```
 FOR i=1 TO 2: LET p(i)=p(i)+1:
LET o(i)=o(i)+1: NEXT i: PRINT A
T c1,d1;" ";AT e1,f1;" "
 640 IF g<5 THEN  LET g=5
 650 IF g>21 THEN  LET g=21
 660 FOR i=0 TO 7: BORDER I: BEE
P .15,-40-i: PRINT AT g,h; INK i
;"N": NEXT i: LET g=g+1: IF g>21
 THEN  LET g=21
 670 FOR i=g TO 21: PRINT AT i,h
;"E";AT i-1,h;"M": BEEP .015,-40
+i: BEEP .015,-45+i: NEXT i: FOR
 j=g-1 TO 21: PRINT AT j,h;" ";A
T i-1,h; INK j/3;"O": BORDER J/3
: BEEP .02,-50+j: NEXT j
 680 FOR i=g TO 21: BEEP .0015,i
:: PRINT AT i,h;"I";AT i-1,h;" "
: FOR j=0 TO 15: NEXT j: NET i:
PRINT AT i-1,h;" "
 690 BRIGHT 1: INK 7: PRINT AT 3
,4-LEN STR$ p(1); PAPER 2;p(1):
BEEP .05,0: PRINT AT 3,30-LEN ST
R$ p(2); PAPER 1;p(2): BEEP .05,
5
 695 PRINT AT 3,8-LEN STR$ o(1);
 PAPER 2;o(1): BEEP .05,0: PRINT
 AT 3,27-LEN STR$ o(2); PAPER 1;
o(2): BEEP .05,5: BRIGHT 0: PAPE
R 7: INK 0: RETURN
 710 LET g1=g: LET h1=h: LET g2=
0: LET h2=0: LET g3=g1: LET h3=h
1
 720 IF w<146 OR w=151 THEN  LET
 g2=-1: LET g3=g-4
 730 IF w>144 AND w<148 THEN  LE
T h2=1: LET h3=h+4
 740 IF w>146 AND w<150 THEN  LE
T g2=1: LET g3=g+4
 750 IF w>148 THEN  LET h2=-1: L
ET h3=h-4
 760 IF h3<0 THEN  LET h3=31-ABS
 h3: LET k=1
 770 IF h3>31 THEN  LET h3=0+(h3
-32): LET k=1
 780 LET g1=g1+g2: LET h1=h1+h2
 785 IF g2=-1 AND g1<g3 THEN  GO
 TO 860
 790 IF h2=-1 AND h1<h3 THEN  IF
 NOT k THEN  GO TO 860
 795 IF g2=1 AND g1>g3 THEN  GO
TO 860
 800 IF h2=1 AND h1>h3 THEN  IF
NOT k THEN  GO TO 860
 810 IF h1<0 THEN  LET h1=31: LE
T k=0
 820 IF h1>31 THEN  LET h1=0: LE
T k=0
 830 IF g1=i AND h1=j THEN  GO S
UB 860: GO SUB 600: RETURN
 840 IF g1<5 OR g1>21 THEN  GO S
UB 860: RETURN
 850 PRINT AT g1,h1;"J": BEEP .0
15,-10: GO SUB 860: GO TO 780
 860 LET h4=h1-h2
 870 IF h4<0 THEN  LET h4=31
 880 IF h4>31 THEN  LET h4=0
 890 PRINT AT g1-g2,h4;" ";AT g,
h; INK i1;CHR$ w: RETURN
 910 FOR i=1 TO 2: FOR s=1 TO 10
: IF p(i)<s(s) THEN  NEXT s: GO
TO 940
 920 IF s<>10 THEN  FOR j=10 TO
s+1 STEP -1: LET s$(j)=s$(j-1):
LET s(j)=s(j-1): NEXT j
 930 PRINT AT 21,0;"BITTE NAMEN
EINGEBEN SPIELER "; FLASH 1;" ";
i;" ": INPUT  LINE s$(s): BEEP .
05,40: BEEP .5,30: LET s(s)=p(i)
```

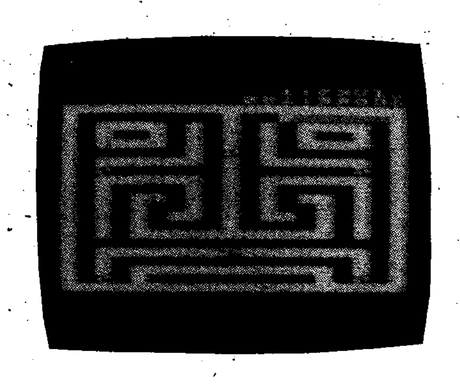
```
 940 NEXT i: BRIGHT 1: BORDER 0:
 PAPER 0: CLS
 950 PRINT  PAPER 2; INK 7;"
     HIGH-SCORE TABLE          ": F
OR s=1 TO 10: BEEP .05,10+s: IF
s(s) THEN  PRINT AT 0+2*s,9-LEN
STR$ s; INK 6;s;" ";s$(s);" - ";
s(s): NEXT s
 960 GO SUB 1710: BRIGHT 0: BORD
ER 6: PAPER 6: CLS : RETURN
1010 RESTORE 1050: FOR i=USR "b"
 TO USR "o"+7
1020 READ j: POKE i,j: NEXT i: R
ETURN
1050 DATA 8,22,46,29,186,244,232
,64
1060 DATA 0,190,148,253,255,125,
20,62
1070 DATA 64,208,200,116,186,92,
44,16
1080 DATA 8,28,8,62,127,127,8,8
1090 DATA 2,11,19,46,93,58,52,8
1100 DATA 0,125,41,191,255,190,4
0,124
1110 DATA 16,104,116,56,93,47,23
,2
1120 DATA 56,124,68,40,16,56,16,
40
1130 DATA 0,0,0,16,16,0,0,0
1140 DATA 0,255,17,238,170,238,1
7,255
1150 DATA 24,60,102,195,153,153,
195,102
1160 DATA 33,66,132,66,33,66,132
,66
1170 DATA 145,16,52,248,29,46,8,
137
1180 DATA 8,65,0,20,8,106,28,137
1200 FOR i=0 TO 4: PRINT AT i,0;
 PAPER 6;"
                ": NEXT i
1210 PRINT AT 1,1; BRIGHT 1; INK
 7; PAPER 2;"PLAYER 1";AT 1,23;
PAPER 1;"PLAYER 2";AT 1,14; PAPE
R 4;"TIME"
1220 PRINT AT 3,2; BRIGHT 1; INK
 7; PAPER 2;"00";AT 3,5;"000";AT
 3,14; PAPER 4;"0:00";AT 3,24; P
APER 1;"000";AT 3,28;"00"
1230 PLOT 0,175: DRAW 255,0: DRA
W 0,-39: DRAW -255,0: DRAW 0,39
1240 PLOT 5,171: DRAW 71,0: DRAW
 0,-31: DRAW -6,0: DRAW 0,16: DR
AW -60,0: DRAW 0,-15: DRAW -5,0:
 DRAW 0,30
1250 PLOT 180,171: DRAW 71,0: DR
AW 0,-31: DRAW -6,0: DRAW 0,16:
DRAW -60,0: DRAW 0,-15: DRAW -5,
0: DRAW 0,30
1260 PLOT 14,141: DRAW 0,12: DRA
W 19,0: DRAW 0,-12: DRAW -18,0
1270 PLOT 222,141: DRAW 0,12: DR
AW 19,0: DRAW 0,-12: DRAW -18,0
1280 PLOT 38,141: DRAW 0,12: DRA
W 27,0: DRAW 0,-12: DRAW -26,0
1290 PLOT 190,141: DRAW 0,12: DR
AW 27,0: DRAW 0,-12: DRAW -26,0
1300 PLOT 110,141: DRAW 0,13: DR
AW 35,0: DRAW 0,-13: DRAW -35,0
1310 PLOT 110,157: DRAW 0,13: DR
AW 35,0: DRAW 0,-13: DRAW -35,0
1320 PLOT 98,149: DRAW -13,0: DR
AW 0,12: DRAW 13,0: DRAW 0,-12
1330 PLOT 170,149: DRAW -13,0: D
RAW 0,12: DRAW 13,0: DRAW 0,-12
1340 PRINT #0;AT 0,0; BRIGHT 1;
PAPER 0; INK 7;"KKKKKKKKKKKKKKKK
KKKKKKKKKKKKKKKK"
```

```
1350 RETUN
1550 BORDER 6: PAPER 6: CLS : GO
 SUB 1700: PRINT AT 4,9; PAPER 2
; INK 7;"SPIELANLEITUNG"
1560 PRINT AT 6,0;" JEDER DER B
EIDEN SPIELER MUSS  VERSUCHEN DA
S GEGNERISCHE FLUG-  ZEUG  IN  D
ER  GEGEBENEN ZEIT   MOEGLICHST
OFT  ABZUSCHIESSEN          ODER
ABZUDRAENGEN.        DABEI MUSS
JEDER SPIELER AUF-   PASSEN,  DA
SS ER NICHT IN DIE   ANZEIGE FLI
EGT, AUF DEN BODEN   STUERZT ODE
R VOM GEGNERISCHEN   FLUGZEUG A
BGESCHOSSEN WIRD.     JEDESMAL B
EKOMMT DER GEGEN-       SPIELER
EINEN PUNKT AUF         SEIN PUN
KTEKONTO DAZU.        DENKEN SIE
 AN DIE ZEIT...."
1570 GO SUB 1710: CLS : GO SUB 1
200: PRINT AT 6,5; PAPER 6; BRIG
HT 1;"ERKLAERUNG DER ANZEIGE":
PRINT AT 2,11; INK 2;"C";AT 21,0
;"C";AT 2,20; INK 1;"G";AT 21,31
;"G"
1580 PRINT AT 9,2;"IN DER MITTE
KOENNEN SIE DIE    VERBLEIBENDE
ZEIT ABLESEN...."
1590 PRINT AT 12,4;"LINKS UND RE
CHTS VON DER        TIME-ANZEIGE
 KOENNEN SIE        DIE STELLUNG
 IHRER FLUG-               ZEUGE
SEHEN,              UM DAS UNTER
SCHEIDEN DER         FLUGZEUGE F
UER S/W BE-          NUTZER ZU E
RLEICHTERN!             LINKS =S
PIELER 1                RECHTS=S
PIELER 2"
1600 GO SUB 1710
1610 PRINT AT 9,2;" JEWEILS GANZ
  AUSSEN SEHEN       SIE WIEVIE
LE FLUGZEUGE          SIE IN DE
M LAUFENDEN          SPIEL GETR
OFFEN HABEN!

                     DANEBEN SEHE
N SIE DIE AN-        ZAHL ALLER
FLUGZEUGE DIE         BISHER VOM
SPIELER ZER-             STOERT
 WURDEN!";
1620 FOR i=0 TO 96: PRINT " ";:
NEXT i
1630 GO SUB 1710: CLS : GO SUB 1
700
1640 GO SUB 1700: PRINT AT 16,0;
"DIE  TASTEN  ZUR  RICHTUNGSAEN-
 DERUNG BEWIRKEN JE EINE DREHUNG
            UM 45 GRAD.": BRIGHT
 1: INK 7: PRINT AT 4,10; PAPER
3;"LINKS  RECHTS  SCHUSS"
1650 PRINT AT 6,0; PAPER 2;"PLAY
ER 1    1        Q        A    "
1660 PRINT AT 12,0; PAPER 1;"PLA
YER 2    O        P      ENTER"
1670 BRIGHT 0: INK 0: CIRCLE 99,
100,16: CIRCLE 162,100,16: PRINT
 AT 7,12;"<";AT 11,12;">";AT 7,2
0;">";AT 11,20;"<": PRINT #0;AT
0,9;"UM ZU SPIELEN"
1680 GO SUB 1710: RETURN
1700 PRINT AT 0,11; BRIGHT 1; PA
PE 4;"AIR-BATTLE";AT 2,8; PAPER
6;"(c)84 BY M.HOPPE": RETURN
1710 PRINT #0;AT 1,0; PAPER 0; B
RIGHT 1; INK 7;"DRUECKEN SIE IRG
ENDEINE TASTE...": PAUSE 0: BEEP
 .05,10: BEEP .05,0: RETURN
1750 SAVE "AIR-BATTLE" LINE 1: V
ERIFY ""
```

Bubbler

für den Atari 600/800



Vielleicht erinnern Sie sich noch an den lustigen Wurm aus HOMECOMPUTER 7/84, der mitten in einem Labyrinth Futterpillen fressen mußte und von Zeit zu Zeit sehr an Körperfülle zunahm. Unser Bubbler war damals für den VC-20 gedacht, hatte aber soviel Erfolg, daß wir uns entschlossen, ihn auch für andere Homecomputer zu präsentieren.
Heute stellen wir Ihnen also die Atari-Fassung vor, für die jedoch einige Besonderheiten nachzutragen sind:
- Die Geschwindigkeit ist am Anfang langsam und wird pro Runde immer schneller.
- Die Höchstgeschwindigkeit übertrifft unserer Schätzung nach die des VC-20.
- Die Grafik (die Zeichendefinierung) ist wesentlich besser.
- Das Spiel hat kein Vorprogramm
- Der Wurm wird nie von der 'Wachs'-Krankheit befallen.
- Die Zeit ist sehr knapp bemessen. Sie reicht nur aus, wenn Sie den richtigen Weg wählen.
- Das Spiel wird mit einem Joystick gesteuert.
- Die verbleibende Zeit ist an dem immer höher werdenden Hintergrundton zu erkennen.

Das Spiel ist auf allen Atari-Computern lauffähig.

```
1 REM ******************
2 REM * ATARI  BUBBLER *
3 REM * BY KEMAL EZCAN *
4 REM * TEL.0618187539 *
5 REM ******************
10 PAGE=PEEK(106)-8:CHS=PAGE*256:GRAPHICS 18:? #6;"    PLEASE WAIT.":POKE 77.128
20 FOR I=128 TO 471:POKE CHS+I.PEEK(57344+I):NEXT I:RESTORE 28000
30 READ C:IF C<>-1 THEN FOR I=0 TO 7:READ A:POKE CHS+C*8+I.A:NEXT I:GOTO 30
35 DIM X$(210).Y$(210)
40 GOTO 6000
50 REM SPIELBEGINN
60 P=0:M=3:WT=20
70 GRAPHICS 17:POKE 756.PAGE:POKE 708,62:POKE 709,104:POKE 710,166:POKE 711,26
100 REM NEUE RUNDE
110 GOSUB 10000
120 TIME=200:SWC=1:CHR=131:DTS=114
150 REM HAUPTSCHLEIFE
151 FOR W=1 TO WT:NEXT W
152 SOUND 0.0,0,0
153 SOUND 3,40,8,RND(0)*10
154 IF Z=7 THEN COLOR 7:PLOT X+XR,Y+YR
160 POKE 77,0:TIME=TIME-1:SOUND 1,TIME,10,2:SOUND 2,TIME+1,10,2:IF TIME=0 THEN 5000
170 ST=STICK(0):RX=XR:RY=YR
180 IF ST=11 THEN XR=-1:YR=0:CHR=132
190 IF ST=7 THEN XR=1:YR=0:CHR=131
200 IF ST=14 THEN XR=0:YR=-1:CHR=129
210 IF ST=13 THEN XR=0:YR=1:CHR=130
230 LOCATE X+XR,Y+YR,Z:BFLG=0
235 IF Z=7 THEN COLOR 7+128:PLOT X+XR,Y+YR:GOTO 150
240 IF Z=32 THEN COLOR 133:PLOT X,Y:X=X+XR:Y=Y+YR:BFLG=1:COLOR CHR:PLOT X,Y
250 IF Z=169 THEN COLOR 133:PLOT X,Y:X=X+XR:Y=Y+YR:BFLG=1:COLOR CHR:PLOT X,Y:WW=2:GOSUB 1050:SOU
ND 0,0,0,0
260 IF Z=40 THEN COLOR 133:PLOT X,Y:X=X+XR:Y=Y+YR:BFLG=1:COLOR CHR:PLOT X,Y:GOSUB 1100
270 IF Z=133 THEN 5000
300 IF BFLG=1 THEN CT=CT+1:X$(CT,CT)=CHR$(X):Y$(CT,CT)=CHR$(Y):WW=WW-(WW>0):IF WW=0 THEN GOSUB 1
000
990 GOTO 150
1000 REM ENTSCHLACKUNG
1010 COLOR 32:PLOT ASC(X$(SWC.SWC)),ASC(Y$(SWC,SWC)):SWC=SWC+(SWC<CT-4)
1020 RETURN
1050 SOUND 0,100,8,10:P=P+5:POSITION 6,1:? #6;P:DTS=DTS-1:IF DTS=0 THEN 7000
1060 RETURN
1100 REM KIRSCHE GEFRESSEN
1110 P=P+100:POSITION 6,1:? #6;P
1120 FOR I=1 TO 5:SOUND 0,I*10,8,15:GOSUB 1000:NEXT I
```

```
1130 RETURN
5000 POP :POP :POP :M=M-1:POSITION 6,0:? #6;M:SOUND 3,0,0,0:SOUND 2,0,0,0
5010 COLOR 134:PLOT X,Y
5020 FOR I=15 TO 0 STEP -1
5030 FOR U=0 TO 40 STEP 5:SOUND 0,U,8,I:SOUND 1,U,4,I:NEXT U:POKE 711,I:NEXT I
5040 POKE 559,0:POKE 711,26:IF M>0 THEN 100
5050 POKE 559,34
6000 REM TITEL
6010 GRAPHICS 17:IF P>HP THEN HP=P:COLOR 132:PLOT 18,1
6020 POKE 756,PAGE:POKE 709,62:POKE 708,104:POKE 710,166:POKE 711,26
6030 POSITION 0,0:? #6;"SCORE:";P:? #6;"HIGH:";HP
6040 POSITION 3,6:? #6;"atari bubbler":ST=0
6050 POSITION 2,12:? #6;"BY  KEMAL EZCAN"
6060 POSITION 4,20:? #6;"PRESS START"
6070 A=132:GOSUB 6100:IF ST=1 THEN 50
6080 A=129:GOSUB 6100:IF ST=1 THEN 50
6090 A=131:GOSUB 6100:IF ST=1 THEN 50
6094 A=130:GOSUB 6100:IF ST=1 THEN 50
6096 GOTO 6070
6100 COLOR A:PLOT 9,8:FOR I=14 TO 0 STEP -2
6110 SOUND 0,I,8,2:IF PEEK(53279)=6 THEN ST=1
6120 NEXT I:RETURN
7000 POP :POP :POP :P=P+TIME*100:POSITION 6,1:? #6;P
7010 FOR I=14 TO 0 STEP -2:A=INT(150*RND(1))+100:B=INT(150*RND(1))+100
7020 FOR U=0 TO 90 STEP 4:SOUND 0,A-U,10,I:SOUND 1,B-U,10,I:NEXT U:NEXT I
7030 IF WT>0 THEN WT=WT-5
7040 GOTO 100
10000 REM LABYRINTHAUFBAU
10005 ? #6;CHR$(125)
10010 POKE 559,0:POSITION 0,0:? #6;"LIVES:";M:? #6;"SCORE:";P
10020 COLOR 7
10030 PLOT 0,2:DRAWTO 18,2:DRAWTO 18,22:DRAWTO 0,22:DRAWTO 0,2:PLOT 9,3:DRAWTO 9,16
10040 PLOT 2,4:DRAWTO 5,4:DRAWTO 5,6:DRAWTO 2,6:DRAWTO 2,4
10050 PLOT 13,4:DRAWTO 16,4:DRAWTO 16,6:DRAWTO 13,6:DRAWTO 13,4
10060 PLOT 7,4:DRAWTO 7,8:DRAWTO 2,8:PLOT 11,4:DRAWTO 11,8:DRAWTO 16,8
10070 PLOT 2,16:DRAWTO 2,10:DRAWTO 7,10:DRAWTO 7,14:PLOT 6,14:PLOT 5,12:PLOT 4,12:DRAWTO 4,16:DR
AWTO 14,16
10080 DRAWTO 14,12:PLOT 13,12
10090 PLOT 12,14:PLOT 11,14:DRAWTO 11,10:DRAWTO 16,10:DRAWTO 16,16
10100 PLOT 2,20:DRAWTO 2,18:DRAWTO 16,18:DRAWTO 16,20
10110 PLOT 4,21:PLOT 4,20:DRAWTO 14,20:PLOT 14,21
10120 COLOR 169
10130 PLOT 6,4:DRAWTO 6,7:DRAWTO 2,7:PLOT 12,4:DRAWTO 12,7:DRAWTO 16,7
10140 PLOT 8,4:DRAWTO 8,15:DRAWTO 5,15:DRAWTO 5,13:PLOT 6,13:DRAWTO 6,11:DRAWTO 3,11:DRAWTO 3,17
10150 DRAWTO 15,17:DRAWTO 15,11:DRAWTO 12,11:DRAWTO 12,13:PLOT 13,13:DRAWTO 13,15:DRAWTO 10,15:D
RAWTO 10,4
10160 PLOT 3,9:DRAWTO 7,9:PLOT 11,9:DRAWTO 15,9
10170 PLOT 2,17:PLOT 16,17:PLOT 3,21:DRAWTO 3,19:DRAWTO 15,19:DRAWTO 15,21
10180 COLOR 40
10190 PLOT 9,7:PLOT 2,9:PLOT 16,9:PLOT 9,18:PLOT 2,21:PLOT 16,21
10200 COLOR 133:PLOT 1,3:DRAWTO 5,3:COLOR 131:PLOT 6,3
10210 X=6:Y=3:XR=0:YR=0:WW=0:CT=6
10220 FOR I=1 TO 6:X$(I,I)=CHR$(I):Y$(I,I)=CHR$(3):NEXT I
10990 POKE 559,34:RETURN
28000 DATA 1,90,219,255,189,195,255,255,126
28010 DATA 2,126,255,255,219,219,189,195,126
28020 DATA 3,126,237,237,255,222,225,255,126
28030 DATA 4,126,183,183,255,123,135,255,126
28040 DATA 5,255,255,255,255,255,255,255,255
28050 DATA 6,145,82,0,27,216,0,74,137
28060 DATA 7,255,189,219,255,255,219,189,255
28070 DATA 8,15,58,102,244,214,111,13,6
28080 DATA 9,0,0,0,24,24,0,0,0
28090 DATA 127,0,0,0,0,0,0,0,126,-1
```

LESERBRIEFE

Ich möchte von Ihrem Kassettenservice Gebrauch machen. Wie kann ich die Auftragsabwicklung beschleunigen, da Sie doch sicher erst einen Zahlungseingang prüfen, bevor die jeweils bestellte Ware an den Kunden versandt wird.?

Dr. W. Wendtlant

Antwort:
Ihre Frage freut uns, da sie sehr wichtig ist, leider aber wenig gestellt wird. In der Tat ist es so, daß wir prinzipiell gegen Vorkasse liefern, um nicht durch Bestellungen, die nicht ernsthaft gemeint sind, mit erheblichen Kosten konfrontiert zu werden.
Was Ihre Frage nach der schnellsten Auftragsabwicklung betrifft, so raten wir Ihnen zum Euroscheck. Wenn Sie diesen "nur zur Verrechnung" ausstellen, sind Sie weitgehendst gegen Mißbrauch geschützt, und wir können vergleichsweise rasch einen Zahlungseingang verbuchen.

Wie kann ich bei meinem Commodore VC-20 ein Programm, das ich von Datasette lade, automatisch zum Laufen bringen, ohne daß ich erst RUN eintippen muß?

C. Terning

Antwort:
Das ist bei allen Commodore-Rechnern seit den Tagen des legendären PET ganz einfach: Bei eingeschalteter Datasette drücken Sie ganz einfach gleichzeitig SHIFT und RUN/STOP. Schon wird das nächste auf Band befindliche Programm geladen und automatisch gestartet.

Ich besitze einen C-64. Wie kann ich Maschinenprogramme in den Computer einladen? Muß ich hier poken oder gibt es geeignete Basic-Befehle? Brauche ich irgendwelche Zusatzeinrichtungen für den Computer?

B. Mayeringk

Antwort:
Beruhigend dürfte für Sie vor allem sein, daß Zusatzgeräte nicht erforderlich sind. GePOKEd werden muß auch nicht. Sie laden ganz einfach mit LOAD. Wenn Sie eine Datasette haben, so lautet die korrekte Syntax LOAD "Name Ihres Programmes",1,1. Bei Verwendung einer Floppy entsprechend LOAD"Name",8,1 (sollte es mit 8,1 nicht gehen, probieren Sie es mit 9,1).

Ich habe mir vor kurzem einen Brother Ep 22 Schreibprinter gekauft, den man mit der beigefügten Software und dem dazugehörigen Druckerkabel mit Interfacestecker auch als Ausgabedrucker für den VC-20 nutzen kann.
Leider läßt sich die RS 232 (V24) Schnittstelle mit der Software nicht genau initialisieren. Die einzigen Zeichen, die ausgegeben werden, sind " " und " ".
Die Software soll im Direktmodus eingegeben werden.
OPEN 2,2,2,CHR$(2)+CHR$(0):
CMD2:LIST
Nach mehreren vergeblichen Versuchen, auch mit anderen Intialisierungen, habe ich aufgegeben. Vielleicht könnt Ihr mir weiterhelfen.
Noch drei Worte zu Euren Zeitschriften: " Macht weiter so"

L. Rinke

Antwort:
Hier mußten unsere EDV-Experten passen, weil wir den EP-22 nicht im Haus haben. Wir müssen also diese Frage an unsere Leser weitergeben. Wer sich bei den Electronic Printern von BROTHER auskennt, sollte uns unbedingt schreiben, damit Ihnen schnell geholfen werden kann.

Ich besitze einen ZX-81 (16K) und möchte jetzt auf ein anderes System umsteigen. Eigentlich wollte ich auf den VC-20 wechseln, aber ein Verkäufer riet mir davon ab. Er sagte, daß der VC-20 ab Herbst nicht mehr hergestellt wird. Er meinte, daß ich auf den C 16 warten sollte, der der Nachfolger des VC-20 wird. Nun meine Frage:
1. Rentiert sich das Warten auf den C 16?
2. Ist er besser als der VC-20?
3. Wann kommt er ungefähr auf den Markt?
4. Bringt dann HOMECOMPUTER auch Programme für ihn?

M. Greiner

Antwort:
Da der C 16 im wesentlichen lediglich ein etwas verbessertes Basic bietet, dafür aber auch ein Stück teurer als der VC-20 sein wird, raten wir Ihnen, sich das reiflich zu überlegen. Prüfen Sie lieber, ob Sie nicht noch ein wenig dazusparen und dann ein leistungsfähigeres System erwerben sollten, zumindest einen C-64.
Im übrigen ist der C 16 nur in Amerika erhältlich – es kann noch ein knappes Jahr dauern, bis er hier verfügbar sein wird.
Selbstverständlich werden wir, sofern er in Deutschland, Österreich und der Schweiz vorliegt, auch Programme für den C 16 anbieten.

Da ich mir gern einen Bit 90 kaufen würde, interessiert es mich, ob es überhaupt Programme für diesen Computer gibt. Sie haben zwar schon ein oder zwei Programme für den Bit-90 abgedruckt. Das ist mir aber zuwenig. Wann wird es denn Spiele geben? Und wo?

C. Friedrichsen

Antwort:
Da nicht nur Sie, sondern eine ganze Reihe weiterer Leser nach Bit-Programmen fragen, wollen wir Ihnen die Firma Wicosoft als Bezugsquelle nennen, die bereits eine Vielzahl Bit-Programme im Sortiment hat, so zum Beispiel ein Biorhythmusprogramm, eine kleine Textverarbeitung (Text-90), einen Assembler, eine Dateiverwaltung sowie eine ganze Menge Spiele. Hier die Anschrift: WICOSOFT, Nordstr. 22, 3443 Herleshausen.

Ich habe schon einige Computerzeitschriften gelesen. Trotzdem muß ich immer wieder zu CPU und HC zurückgreifen, da Sie immer ein Programmlisting parat haben. Nun frage ich mich, wie lange es Listings für meinen Computer (ZX Spectrum) gibt, da immer wieder neue Computer hinzukommen.
Das wäre auch schon meine einzige Sorge, ansonsten bin ich mit Ihrer Zeitschrift zufrieden.
PS.: Ich habe Ihnen ein Programmlisting beigefügt, das Sie vielleicht unter Tips und Tricks zuordnen (und natürlich veröffentlichen) können.

A. Lederer

```
  10 REM SOUND EXPERIMENTE
 100 FOR n=0 TO 29: READ z: POKE
 32030+n,z: NEXT n
 200 DATA 6,1,197,33,15,0,17,0,0
,229,205,181,3,225,17,100,0,167,
237,90,125,254,255,32,237,193,16
,230,201,0
 300 RANDOMIZE USR 32030
 400 PRINT AT 21,0;"ENDE"
 500 PAUSE 0
 600 CLS
1000 GO TO 300
```

```
   5 REM  Die DATA -Zeilen:
  10 REM 6,x,197,33,15,y,17,y,y,
229,205,181,3,225,17,y,y,167,237
,90,125,254,255,32,237,193,16,23
0,201,0
  20 REM Aendern Sie die Vari=
         ablen(x=Wiederholungen)
         (y=Dehnungen). Aber
         Vorsicht! Zum Probieren
         immer um 1er Faktor er=
         hoehen !
```

Antwort:
Selbstverständlich werden sowohl in CPU als auch in HOMECOMPUTER für Ihren Spectrum weiterhin Programme erscheinen. Neue Modelle kommen ja ständig auf den Markt. Wir wären nicht CPU, wenn wir dann unsere Besitzer älterer Geräte im Stich ließen!

Ich habe folgende Fragen:
1. Ich besitze seit einigen Monaten einen VC 20 und eine Datasette. Der Ladevorgang eines 16K-Bit-Programmes dauert einige Minuten. Gibt es eine Möglichkeit, den Ladevorgang zu beschleunigen ohne einen Eingriff in das Gerät vornehmen zu müssen?
2. Gibt es einen List-Schutz, der während des Ladevorgangs bereits aktiv wird?

N. Bollinger

Antwort:
Zu Ihrer ersten Frage können wir Ihnen raten, Ihren Fachhändler nach dem "Turbo-Tape"-Programm zu fragen, das ein spezielles TOS, also ein Tape Operating System darstellt und eine wesentliche Verkürzung der Ladezeit durch Erhöhung der Baudrate bietet.
Was den von Ihnen gewünschten List-Schutz betrifft, so gibt es ihn in Deutschland noch nicht. Entwickelt ist er aber bereits und wird mit Erfolg in vielen Industrieprogrammen benutzt.

Ich habe schon einige Computerzeitschriften gelesen. Trotzdem muß ich immer wieder zu CPU und HC zurückgreifen, da Sie immer ein Programmlisting parat haben. Nun frage ich mich, wie lange es Listings für meinen Computer (ZX Spectrum) gibt, da immer wieder neue Computer hinzu kommen.
Das wäre auch schon meine einzige Sorge, ansonsten bin ich mit Ihrer Zeitschrift zufrieden.
PS.: Ich habe Ihnen ein Programmlisting beigefügt, das Sie vielleicht unter Tips und Tricks zuordnen (und natürlich veröffentlichen) können.

A. Lederer

Antwort:
Selbstverständlich werden sowohl in CPU als auch in HOMECOMPUTER für Ihren Spectrum weiterhin Programme erscheinen. Neue Modelle kommen ja ständig auf den Markt. Wir wären nicht CPU, wenn wir dann unsere Besitzer älterer Geräte im Stich ließen!

Zum Brief von M. Kötfing, aus einem vorhergehenden HC-Heft, möchte ich folgendes anführen: Mir ist dieser Fehler auch schon aufgefallen. In meinem Fall kam es zu dem Fehler, als ich das Modul, ohne auf das Titelbild zurückzuschalten, in die Konsole einschob. Dabei kann es passieren, daß der Resetbefehl nicht ausgeführt wird. Um solche Fehler zu vermeiden, schalte ich meinen TI erst aus, schiebe das Modul in den Slot und schalte dann erst wieder ein. So steht es auch in einigen Betriebsanleitungen zu den Modulen. Es gibt aber auch Module, welche nicht auf allen TI 99/4A laufen. Es kommt auf das Copyright-Jahr an.
Zur Speicherplatzermittlung von F. Feuster und W. Schleiden kann man nur schmunzeln. Soweit mir bekannt ist, setzt sich 1 Byte aus 8 Bit zusammen und nicht aus 8.50115 Bit. Richtig wäre:
1 RAM=RAM+8
2 GOSUB 1
RUN
MEMORY FULL in 1
Print RAM ergibt im Ext. Basic 13.920, im TI Basic ergibt das 14.536 Byte.

W. Bürger

Ich würde mich freuen, wenn Sie mir folgende Fragen beantworten könnten:
Ich besitze Listings für den Spectrum, in denen Buchstaben unterstrichen sind. Wie erreiche ich das? Dann habe ich noch eine Frage zum Computerposter "6+7": Im Vorprogramm heißt es in einer REM-Zeile "Gestartet wird mit RAND USR 16768". Was ist damit gemeint? Und zu guter letzt: Woher bekomme ich eine deutsche Anleitung zu Fighter Pilot?

U. Hermanns

Antwort:
Zu Ihrer ersten Frage können wir Ihnen mitteilen, daß es sich hier um ein Graphikzeichen handelt, d.h. eine Kenntlichmachung, daß Sie vor Betätigung der jeweiligen Zeichen (-Tasten) in den Graphic Mode gehen müssen.
Frage Nr. 2: Hier handelt es sich um eine Verwechslung zwischen Spectrum und ZX-81, für was wir um Entschuldigung bitten.
Die letzte Frage müssen wir unbeantwortet an die Generalvertretung von Sinclair weitergeben. Schreiben Sie an SINCLAIR DEUTSCHLAND GmbH, Postfach, 8012 Ottobrunn

Diamantenmine

für den VC-20 (GV)

Als Schatzsucher sind Sie in eine unheimliche Diamantenmine geraten, die von einäugigen Robotern bewacht wird! Sie müssen versuchen, die Schätze, die an verschiedenen Stellen sichtbar werden, schnell genug zu erwischen. Haben Sie einen Schatz gefunden, bekommen Sie je nach Größe Punkte. Wenn Sie einen Diamanten erwischt haben, gibts 100 Punkte, und Sie können für einige Zeit die Roboter fangen. Je nach Farbe wächst Ihr Punktestand. Der gefangene Roboter taucht an einer anderen Stelle wieder auf – und Sie können ihn vielleicht nochmal fangen.
Sie haben drei Minuten Zeit. Wenn Sie nach dieser Zeit mehr als 500 Punkte erkämpft haben, bekommen Sie eine Bonusminute. Ihre Bestleistung wird festgehalten, und die verbrauchte Zeit können Sie ablesen.
Vor jedem Spiel können Sie zwischen 8 Schwierigkeitsstufen wählen. Bei jeder Stufe ändert sich die Mine, die Steinanzahl und die Roboteranzahl (max. jedoch 3).
Um Ihnen die Sache noch schwerer zu machen, tauchen an verschiedenen Stellen der Mine Felsbrocken auf. Sie versperren Ihnen den Weg. Nach einer gewissen Zeit ändern die Steine ihren Standort. Die Zeit richtet sich nach dem Schwierigkeitsgrad.
Das Spiel besteht aus drei Programmen. Im ersten werden die neuen Zeichen und das Labyrinth festgelegt. Das zweite Programm beinhaltet die grafisch interessant gestaltete Erklärung. Im dritten beginnt das eigentliche Spiel.
Es wird mit dem Joystick gespielt. Wenn in der Erklärung der Befehl 'Taste drücken' kommt, kann man auch den Fire-Knopf drücken. Wenn Sie das Spiel mit der Tastatur steuern wollen, geben Sie bitte beim Hauptprogramm folgende Zeile ein:

```
90   TA=PEEK(203):IFTA=45THEN
FORA=200TO250:POKE,A:NEXT:
POKEO,0:GOTO140
100 IFTA   13THEN90
230  TA=PEEK(203):IFTA=22THEN
R=1
240 IFTA=21THENR=-1
250 IFTA=37THENR=22
260 IFTA=13THENR=-22
```

Die Richtungen: P=hoch, L=links, ;=rechts, .=runter, :=Fire!
Viel Spaß bei der Schatzsuche!!!

Der Bildschirm stellt die Diamantenmine dar. Die Labyrinthmauern sind schwarz. Oben ist die High-Score bzw. Score-Anzeige, unten auf dem Bildschirm die Time- und Levelanzeige. Die Schrift und die Zahlen sind negativ dargestellt, so daß sie einen Teil der Mauern darstellen – zur Platzeinsparung.
Bei Spielbeginn ist das Männchen in der Bildschirmmitte. Die Figur ist rot, und wenn ein Diamant gefunden wurde, verfärbt sie sich cyan. Die Farben wurden so gewählt, daß sie auf einem S/W-Fernseher einen guten Kontrast ergeben.
An verschiedenen Stellen tauchen die Roboter auf, die blau, grün bzw. violett gefärbt sind. An anderen Stellen sind grüne Felsbrocken, die während dem Spiel öfters ihren Standort wechseln. Die Anzahl, sowie die Zeit, wann sie den Platz wechseln, richtet sich nach dem vorher eingestellten Level.
Die Spielfigur macht von einem Bildschirmplatz zum anderen einen Zwischenschritt. So wurde eine Animation erreicht. Wenn das Männchen nicht bewegt wird, steht es aufrecht da – sonst sieht man an der Beinstellung immer die jeweilige Richtung. Die Roboter machen auch einen Zwischenschritt, bewegen sich aber dabei selbst nicht.
Stoßen zwei Roboter zusammen, verschwindet ein Roboter und taucht an einer anderen Stelle wieder auf und es ertönt ein dumpfes Geräusch. Prallt ein Roboter gegen einen Felsbrocken, ertönt ein hoher Ton, und er erscheint ebenfalls an einer anderen Stelle im Labyrinth. Läuft ein Roboter gegen ein anderes Hindernis, wechselt er die Richtung. Wenn er aber das Männchen berührt – und es hat vorher keinen Diamanten gefunden – ist das Spiel aus: Die eigene Figur löst sich mit Sounduntermalung auf!
Beim Titelbild des ersten Programmes ertönt eine kleine Melodie. Die neuen Zeichen werden schon während dem Titelbildaufbau definiert, wodurch Wartezeit für den Spieler entfällt.
Das Hauptprogramm belegt mit allen Variablen fast den ganzen Grundversionsspeicher.

Programmaufbau

5-20: Variablen definieren
30-80: Bildschirmaufbau
90-130: 'Level'-Bestimmung
140-150: Spielstart (Zeit auf 0, Mine vereinfachen)
160-220: Eigentlicher Spielablauf
230-260: Joystickabfrage
270-310: Männchen ausgeben
320-340: Prüfen, ob Richtung frei ist
350: Zeitvariable (Steine) um 1 höhersetzen
360-380: Steine neu postieren
390: Zeitvariable (Schatz) um 1 höhersetzen
400-430: Schatz ausgeben
440-460: Schatzart mit RND bestimmen
470-480: Männchen blinkt mit Tonuntermalung
490-550: Prüfen, ob Geist auf Hindernis stößt
560: Geist löschen
570-620: Geist ausgeben
630: 2. Bewegung Geist
640-660: Geist stößt auf Hindernis
670-680: Position neu bestimmen
690-720: Geist wurde gefangen
730-735: Männchen löst sich auf
740: Mine vervollständigen
750: Männchen in Zeichensatz poken
760-780: Labyrinth-Inhalt löschen
790-800: High-Score bestimmen – an Anfang zurück
830: Prüfen, ob Bonusminute fällig
840-860: Bonus: Sound und Grafik

Variablenliste:

F: Farbram
J: Hilfsvariable für Joystickabfrage
O: Höchster Tongenerator
A$: Cursor auf 22. Zeile fahren
P,K,D: Hilfsvariablen für Bildschirmaufbau
TT: Max. Spieldauer
TI$: Echtzeit
A,B: FOR/NEXT-Variablen
HS: High-Score
SC: Punkte
L: Level
AG: Anzahl der Geister
WW,GR(n),RR(n),GG: Hilfsvariable für Richtungsvektor (Geister)
G(n): Geisterposition
X,Z: Kontrollvariable für Schatz
V: Schatz-Position
VV: Art des Schatzes
VF: Schatzfarbe
S(n): Steinposition
T: Kontrollvariable für Steine
MF: Männchenfarbe
M: Position (Männchen)
R: Richtungsvektor
MM: Kontrollvariable für Männchen
0=Männchen ist noch frei
1=Männchen wurde gefangen

```
1 REM ***************
2 REM *DIAMANTENMINE*
3 REM ***************
4 REM
5 REM    ANLEITUNG
6 REM
10 IFPEEK(7670)=1THEN30
15 IFPEEK(7670)<>0THENPRINT"■? ERROR■■■":END
20 WAIT37151,64,64:POKE631,131:POKE198,1:END
30 PRINT"■":POKE36869,255:POKE36879,28:POKE36878,15:POKE657,128
40 PRINT"■■■■■SPIELANLEITUNG","■■■■================"
50 PRINT"■■SIE SIND IN EINER DIA-■MANTENMINE, DIE EIN-"
60 PRINT"■■NEUGIE WESEN BEWACHEN."
70 PRINT"■■WENN SIE NACH DREI MIN■MINDESTENS 500 PUNKTE ■ERREICHT HABEN,GIBT ES"
80 PRINT"■NOCH EINE BONUSMINUTE.":GOSUB400
90 PRINT"■■■DIE FELSBROCKEN ■■!■■ VER-■SPERREN IHNEN DEN WEG."
95 PRINT"■WENN ABER EIN ROBOTTER"
100 PRINT"■DRANSTOESST, TAUCHT ER■AN EINEM ANDEREN ORT  ■WIEDER AUF, WAS FUER"
110 PRINT"■■SIE SEHR GEFAEHRLICH  ■WERDEN KANN, DENN SIE"
120 PRINT"■■HABEN NUR EIN LEBEN !":GOSUB400
140 PRINT"■■■■EIN ■■J■■ KENNZEICHNET EI-■NEN VERBORGENEN SCHATZ"
150 PRINT"■- WENN SIE IHN SCHNELL■GENUG ERWISCHEN, HEBEN■SIE IHN UND BEKOMMEN"
160 PRINT,"■■■■■■PUNKTE:■■■■■■■■■■_________"
170 PRINT"■■■■■■■GOLDSTAUB",,,"■■■■■H■■ = 10 PUNKTE"
180 PRINT"■■■■■I■■ = 20 PUNKTE","■■■■■J■■ = 30 PUNKTE";"■■■■■K■■ = 40 PUNKTE"
190 GOSUB400:PRINT"■■■■■■■SCHATZTRUHE:","■■■■■=ZUFAELLIGE PUNKTZAHL"
200 PRINT"■■■■■■D I A M A N T:","■■■T■■ = 100 PUNTE ---■ UND:"
210 PRINT"■■■WENN SIE EINEN DIAMAN-■TEN GEFUNDEN HABEN,   ■KOENNEN SIE FUER EINE
"
220 PRINT"■■BEST.ZEIT DIE ROBOTTER■FANGEN:":GOSUB400
230 PRINT"■■■■■■■■L■■ = 20 PUNKTE",,,"■■■■■■L■■ = 40 PUNKTE"
240 PRINT"■■■■■■■L■ = 60 PUNKTE"
250 PRINT"■■■DA SIE SO SCHNELL WIE ■DIE ROBOTTER SIND,    ■MUESSEN SIE IHNEN ENT
-"
260 PRINT"■GEGENGEHEN, UM SIE ZU ■ERWISCHEN ZU KOENNEN !":GOSUB400
270 PRINT"■■■ES WIRD MIT DEM JOY-  ■STICK GESPIELT."
280 PRINT"■■UM DIE SCHWIERIGKEITS-■STUFE EINZUSTELLEN,   ■BITTE JOYSTICK NACH"
290 PRINT"■■OBEN DRUECKEN","■SPIELSTART:'FIRE'KNOPF"
300 PRINT"■■BEI JEDER SCHWIERIG-  ■KEITSSTUFE VERAENDERT"
310 PRINT"■■SICH DIE MINE ETWAS !":GOSUB400
320 PRINT"■";:POKE36869,240:POKE36879,8
330 PRINT"■■BITTE ■■PLAY■■ DRUECKEN.■":GOTO20
400 A$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■":B$="TASTE DRUECKEN"
410 FORA=1TO14:PRINTA$"■"LEFT$(B$,A)"■■E":GOSUB440
420 PRINTA$"■"LEFT$(B$,A)"■■FG":GOSUB440:NEXT:PRINTA$"■"B$"  "
430 N=PEEK(203):IFN=64AND(PEEK(37151)AND32)<>0THEN430
435 RETURN
440 FORB=185TO200:POKE36876,B:NEXT:POKE36876,0:RETURN
```

```
0 REM ***************
1 REM *DIAMANTENMINE*
2 REM ***************
3 REM
4 REM     ZEICHEN
5 REM   DEFINIERUNG
6 REM
7 REM RAMIN IRANNEJAD
8 REM MANNHEIM,JUNI84
9 REM
10 PRINT"■":POKE36879,8:POKE36878,15:POKE55,0:POKE56,28:CLR:POKE657,128
20 PRINT"■■■■■◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆","■■■■ ■                ■◆"
30 PRINT"■■■◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆","■■■■■VON RAMIN IRANNEJAD":G=7729
40 FORD=1TO13:READA,E,F:POKEG,F:G=G+1:FORB=1TOE:POKE36875,A:NEXT
50 FORB=15TO3STEP-.25:POKE36878,B:NEXT:POKE36875,0:POKE36878,15:NEXT
60 FORA=383TO463:POKE7168+A,255-(PEEK(32768+A)):NEXT:FORA=7527TO7353
70 POKEA,255:NEXT:FORA=383TO463:POKE7168+A,255-(PEEK(32768+A)):NEXT
75 FORA=7527TO7535:POKEA,255:NEXT:G=0
80 PRINT"■■■■FUER VC20 GRUNDVERSION":FORA=7168TO7511:READB:G=G+B:POKEA,B:NEXT
85 IFG<>31107THENPRINT"■■? EINGABEFEHLER■■■":END
90 PRINT"■■■■■■■■F3■■ ERKLAERUNG","■■■■■■■■F5■■ SPIELSTART"
```

```
100 A$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■D> BITTE WAEHLEN <<"
110 PRINT"■"A$:FORA=1TO50:B=PEEK(203):IFB<>64THEN140
120 NEXT:PRINT"■"A$:FORA=1TO50:B=PEEK(203):IFB<>64THEN140
130 NEXT:GOTO110
140 IFB<>47ANDB<>55THEN110
150 IFB=47THENPOKE7670,1
160 IFB=55THENPOKE7670,0
170 PRINT"■■BITTE ■■PLAY■■ DRUECKEN."
180 WAIT37151,64,64:PRINT,"■■■■■■■- OK -■":POKE631,131:POKE198,1:END
5000 DATA235,15,4,232,5,9,231,5,1,229,5,13,231,5,1,223,20,14,231,5
5005 DATA20,225,20,5,232,10,14,223,30,13,223,9,9,225,7,14,225,7,5
5010 DATA107,107,107,10,107,107,107,255,16,56,16,56,84,16,40,40,16
5015 DATA56,16,56,84,48,40,8,0,0,0,0,16,56,16,56,84,24,40,32,0,0,0
5020 DATA0,16,56,16,56,84,16,40,72,1,3,1,3,5,1,2,2,0,128,0,128,64
5025 DATA0,128,64,0,0,0,0,0,0,16,56,0,0,0,0,0,8,28,62,0,0,0,0,16
5030 DATA56,124,254,0,0,0,8,24,60,126,255,60,36,60,24,126,24,36
5035 DATA102,0,0,0,0,60,36,60,24,126,24,36,102,0,0,0,0,3,2,3,1,7
5040 DATA1,2,6,192,64,192,128,224,128,64,96,8,106,123,11,235,106,8
5045 DATA255,132,181,181,180,180,181,133,255,33,173,175,39,239,109
5050 DATA161,255,0,0,0,16,40,84,40,16,0,0,34,20,8,20,34,0,255,255
5055 DATA255,255,255,255,255,255,63,67,253,133,133,133,134,252,255
5060 DATA255,254,0,0,27,191,213,104,8,85,175,175,86,0,129,91,111
5065 DATA253,96,0,21,187,223,70,0,1,218,223,112,106,65,29,171,125
5070 DATA6,168,7,216,141,192,110,224,125,128,189,6,168,1,218,183
5075 DATA244,104,80,21,189,95,86,0,0,31,255,255,192,0,0,0,0,0,0
5080 DATA0,0,56,124,126,126,124,48,0,0,0,0,0,0,0,0,255,112,118
5085 DATA119,113,119,86,16,255,186,186,186,214,214,238,238,255,23
5090 DATA215,246,55,246,213,17,255,5,85,221,221,221,221,221,255
5095 DATA116,37,85,116,117,117,116,255,63,191,239,127,239,191,63
5100 DATA0,0,0,0,16,146,68,0,255,255,255,255,255,255,231,231
```

```
5 A$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
10 PRINT"■":O=36876:F=30720:J=37151:T=98:Z=-2:GR(1)=1:GR(2)=22
20 GR(3)=-1:GR(4)=-22:POKEO-7,255:POKEO+2,15:POKEJ+3,127:BF=200
30 HS=1:L=1:POKE657,128:P=7680:FORA=7360TO7424:K=128
40 D=PEEK(A):FORB=1TO8:IFD-K>=0THEND=D-K:POKEF+P,0:POKEP,22
50 K=K/2:P=P+1:NEXTB,A
60 MF=2:M=7932:POKEM+F,2:POKEM,1
70 SC=1:PRINT"■■V@QRS"HS*-1"■","QRS"SC*-1"■VVV"
80 POKEO+3,BF:PRINTA$"#$%"L*-1"■"
90 IF(PEEK(J)AND32)=0THENFORA=200TO250:POKEO,A:NEXT:POKEO,0:GOTO140
100 IF(PEEK(J)AND4)<>0THEN90
110 L=L+1:IFL>8THENL=1
120 FORA=1TO20:POKEO,230:NEXT:POKEO,0:BF=L+199
130 GOTO80
140 TT=300:TI$="000000":AG=INT(L/3)+1:RESTORE:FORA=1TO9-L
145 READB:POKEB,32:NEXT
150 RR(1)=1:RR(2)=3:RR(3)=1:FORA=1TOAG:GOSUB670:NEXT:T=80
160 GOSUB230:POKEO,0:GOSUB490:GOSUB390
170 IFMF=3THENMK=MK-1:IFMK=<0THENMF=2
180 IFR=0THENPOKEM,1:GOTO210
190 POKEO,MF*70:POKEM,32:M=M+R:IFABS(R)=1THENPOKEM,5:GOTO210
200 POKEM,2
210 POKEO,0:PRINT"■","■QRS"SC*-1:GOSUB630:IFMM=1THEN730
215 PRINTA$,"V&'("MID$(TI$,4,1)"*"RIGHT$(TI$,2)"■":IFVAL(TI$)>=TTTHEN830
220 GOSUB350:R=0:GOTO160
230 IF(PEEK(J+1)AND128)=0THENR=1
240 IF(PEEK(J)AND16)=0THENR=-1
250 IF(PEEK(J)AND8)=0THENR=22
260 IF(PEEK(J)AND4)=0THENR=-22
270 GOSUB320:IFR=1THENPOKEM,6:POKEM+1,7:RETURN
280 IFR=-1THENPOKEM,7:POKEM-1,6:RETURN
290 IFR=22THENPOKEM,3:POKEM+22,4:RETURN
300 IFR=-22THENPOKEM,4:POKEM-22,3:RETURN
310 RETURN
320 IFPEEK(M+R)=21THENR=0:GOSUB440:RETURN
330 IFPEEK(M+R)<>32THENR=0:RETURN
340 POKEO,72*MF:POKEM+F+R,MF:RETURN
350 T=T+1:IFT<AG*25THENRETURN
360 T=0:FORA=1TOL:POKES(A),32
370 S(A)=INT(RND(1)*506+7680):IFPEEK(S(A))<>32THEN370
380 POKEF+S(A),5:POKES(A),33:NEXT:RETURN
```

```
390 X=X+1:IFX<ZTHENRETURN
400 X=0:Z=INT(RND(1)*50)+10:POKEV,32
420 V=INT(RND(1)*506)+7680:IFPEEK(V)<>32THEN420
430 POKEF+V,6:POKEV,21:RETURN
440 VV=INT(RND(1)*6):IFVV=0THENVF=6:SC=SC+INT(RND(1)*100)+1:ZV=23:GOTO470
450 IFVV<5THENVF=7:SC=SC+VV*10:ZV=VV+7
460 IFVV=5THENSC=SC+100:MF=3:MK=INT(RND(1)*50)+20:ZV=20:VF=2
470 POKEM,1:POKEV+F,VF:POKEV,ZV:X=Z:FORC=1TO6:GOSUB490
475 FORD=230TO240:POKEM+F,4:POKEO,D:POKEM+F,MF:NEXT
480 POKEO,0:GOSUB630:NEXT:RETURN
490 FORA=1TOAG
500 W=(G(A))+GR(RR(A)):WW=PEEK(W)
510 IFWW=33THENPOKEO+1,245:GOSUB640:GOTO500
520 IFWW<8ANDWW>0ANDMF=3THENGOSUB690:GOTO500
530 IFWW<8ANDWW>0ANDMF<>3THENMM=1:RETURN
540 IFWW>12ANDWW<17THENPOKEO+1,165:GOSUB640:GOTO500
550 IFWW<>32THENRR(A)=INT(RND(1)*4)+1:GOTO500
560 POKEG(A),32:G(A)=W:POKEW+F,3+A
570 GG=GR(RR(A))
580 IFGG=1THENPOKEW-GG,15:POKEW,16
590 IFGG=-1THENPOKEW-GG,16:POKEW,15
600 IFGG=-22THENPOKEW-GG,14:POKEW,13
610 IFGG=22THENPOKEW-GG,13:POKEW,14
620 NEXT:RETURN
630 FORA=1TOAG:POKEG(A)-GR(RR(A)),32:POKEG(A),12:NEXT:RETURN
640 POKEG(A),32
650 GOSUB670
660 POKEF+G(A),4:POKEG(A),12:POKEO+1,0:RETURN
670 G(A)=INT(RND(1)*506)+7680:IFPEEK(G(A))<>32THEN670
680 RETURN
690 POKEO+1,160:POKEG(A),32:GOSUB670
700 SC=SC+A*20
710 POKEO+1,0
720 RETURN
730 POKEM,1:FORA=7176TO7182:POKEA,0:FORB=128TO240STEP2:POKEO+1,B
735 NEXTB,A:POKEM,41:POKEO+1,0
740 RESTORE:FORA=1TO8:READB:POKEB+F,0:POKEB,22:NEXT
750 POKEM,32:FORA=7176TO7182:READB:POKEA,B:NEXT
760 FORA=1TOL:POKES(A),32:S(A)=0:NEXT
770 FORA=1TOAG:POKEG(A),32:NEXT
780 POKEV,32:X=Z:MM=0
790 IFHS<SCTHENHS=SC
800 GOTO60
820 DATA7756,7828,7929,8123,7992,8027,7956,8093,16,56,16,56,84,16,40
830 IFTT=400ORSC<500THEN740
840 PRINT"[illegible]","[illegible]";
850 FORB=1TO8:FORA=110TO-110STEP-2:POKEO-1,ABS(A)+128:NEXTA,B:POKEO-1,0
860 PRINT"■        ":TI$="000300":TT=400:GOTO215
```

Schnapsen

für den VC-20 +16K

Für alle Freaks, die auch vor dem Bildschirm nicht auf ein Kartenspielchen verzichten wollen, hat sich ein findiger Kopf aus Austria für HOMECOMPUTER was Besonderes einfallen lassen, die Computerversion des österreichischen Nationalsports Schnapsen. Schnapsen ist ein Vergnügen für zwei Personen, nämlich Sie und den VC-20...

Aus einem Paket von 20 Karten erhält jeder Spieler fünfe, vom Rest wird eine Karte offen gelegt, die anderen verdeckt auf Stapel. Die offene Karte bestimmt den Atout (Trumpf). Für alle, die noch nicht "geschnapst" haben, hier die wichtigsten Regeln: Ziel des Spieles ist es, möglichst schnell 66 Punkte zu erreichen, wobei Stiche und Ansagen des jeweiligen Spielers zusammengezählt werden.

Wertung:
As = 11 Punkte
10er = 10 Punkte
König = 4 Punkte
Dame = 3 Punkte
Bube = 2 Punkte

Hat derjenige Spieler, der mit dem Ausspielen an der Reihe ist, einen Buben, so kann er, falls auf der Trumpfkarte noch mehr als eine verdeckte Farbe liegt, seinen Buben gegen die Trumpfkarte austauschen, sofern diese höherwertig ist. Der Computer macht von dieser Möglichkeit ohnehin Gebrauch. Jeder Tausch wird durch eine schmale Anzeige dokumentiert, und der Bube ersetzt die Atout-Karte unter dem Stoß.
Besitzt ein Spieler einen König und eine Dame von der gleichen Farbe, so kann er, wenn er an der Reihe ist, "20" ansagen, "40", wenn König oder Dame Trumpf sind. Diese Punkte werden vom System den einzelnen Spieler-Salden zugerechnet.
Glaubt ein Spieler, mit seinen fünf Karten über 65 zu kommen, so kann er "zudrehen" (die unterste Atout-Karte wird auf den Stoß gelegt). Dies geht jedoch nur dann, wenn ein Kartenstoß noch vorhanden und der Spieler an der Reihe ist. Wenn "zugedreht" wird oder alle Karten verbraucht sind, besteht Farb- oder Stichzwang. Wird eine Karte aufgespielt, besteht Farbzwang, d.h. der Gegner muß, falls er die gleiche Kartenfarbe hat, diese auch verwenden (Stichzwang besteht dann, wenn der Gegner eine Kartenfarbe ausspielt, die Sie nicht haben, Sie jedoch über eine Atout-Karte verfügen).

Punktewertung:
Das Spiel endet, wenn einer der Spieler 66 oder mehr erreicht hat. Derjenige, der den letzten Stich macht, gewinnt immer. Ist der Gegner ohne Stich, schreibt der Gewinner drei Punkte. Hat der Gegner insgesamt weniger als 33 Punkte, so schreibt der Gewinner zwei Punkte. Hat der Gegner mehr als 32 Punkte, dann schreibt der Gewinner einen Punkt. Hat ein Spieler sieben oder mehr Endpunkte erreicht, gibt's für den Verlierer ein zusätzliches "Bummerl". Der endgültige Verlierer ist derjenige, der die meisten "Bummerl" auf sich vereinigt.

Variablenliste:
VC Zufallsgenerator generieren
X,Y Arbeitsspeicher (Schleifen)
A1,A2 X und Y - Wert für Cursor (Ausdruck)
A3,A4 Wert und Farbe der Karte des Spielers
A5,A6 Wert und Farbe der Karte des Computers
KS Punkteanzahl des Spielers
KC Punkteanzahl des Computers
AZ Kartenzählanzeiger
A Wert der gewählten Karte (1-5)
VV Flag: gesetzt = Computer spielte aus
ZD Flag: gesetzt = es wurde zugedreht
G Flag: für Abfrageschleifen
K Vergleichswert
TR Farbe des Atouts (Trumpf)
A7,A8,M,M1,M2,FF Hilfswerte (Zwischenspeicher)
LL Auswertungsspeicher
UU Flag: für Mindestwert
TS Spielstand des Compters
SA Spielstand des Spielers
J Wert der jeweiligen Karte (für Punktezählung)
CB Anzahl der "Bummerl" des Computers (Bummerl = verlorenes Spiel)
BU Anzahl der "Bummerl" des Spielers
U%(2) X-Y Wert für Karte unter Kartenstoß
L%(2) X-Y Wert für verdeckten Kartenstoß
S1%(2) X-Y Wert für erste Spieltischkarte
S2%(2) X-Y Wert für zweite Spieltischkarte
K%(5,2) X-Y Wert für die fünf Karten des Spielers
C(5) Wert und Farbe der fünf Karten des Computers
S(5) Wert und Farbe der fünf Karten des Spielers
K(20) Kartenwerte und Farben der 20 Spielkarten (2-stellige Zahlen)
1. Stelle = Kartenwert:
1 = As
2 = König
3 = Ober (Dame)
4 = Unter (Bube)
5 = Zehner (10)
2. Stelle = Farbe der Karte:
1 = Herz
2 = Pik (Laub)
3 = Karo (Schelle)
4 = Eichel (Kreuz)
V$ Verdeckten Kartenstoß zeichnen
L$ Kartenlöschstring
A$ Get-String
K$(5,4) Kartenzeichenstring (Kartenwert, Kartenfarbe)

Um das Programm zu laden, drücken Sie die SHIFT- und die RUNSTOP-Taste. Danach lädt sich das Programm, startet von selbst und ist nicht mehr unterbrechbar.

Zum Eingeben:

0 POKE 44,27:POKE 6912,0:RUN
POKE 44,32:POKE 8192,0:NEW (direkt eintippen)
Zeichendataprogramm eingeben und starten.
POKE 44,27:POKE 6912,0:NEW (direkt eintippen)
Hauptprogramm eintippen und Zeile 0 löschen (Programm ist sonst nicht mehr zu stoppen)!
Hauptprogramm testen
Zeile 0 eingeben
POKE 44,18
Save "SCHNAPSEN"
Nun wird das Programm mit Basicstartveränderung, Zeichensatz und Hauptprogramm auf einmal gesaved.
Nun kann es jederzeit mit LOAD und RUN in den Computer gebracht und gespielt werden.

Programmerklärung:

Zeilen	Funktion
15 - 22	Bildschirmbegrüßungsausdruck
30 - 37	Erklärungen des Spieles (Tastenbelegung)
39 - 62	Wertzuordnungen, Mischen, Bildschirmausdruck
63 - 71	Eingabe des Spielers
72 - 86	Ausspielen der Karte des Spielers
87 - 98	Spezialverzweigungen
100 - 204	Computer wählt seine Karte
1000 - 1101	Computer gibt Karte zu
1300 - 1312	Computer hat gestochen
1500 - 1512	Spieler hat gestochen
1600 - 1609	Spieler spielt weiter
1700 - 1709	Kartenstoß zu Ende
2000 - 2800	Auswertung wer wen sticht
3000 - 3504	Computer wählt seine Karte aus (+austauschen, +20 und 40er ansagen)
5000 - 5010	Karte des Computers ausgedruckt
6000 - 6010	Spieler sagt 20 an
7000 - 7010	Spieler sagt 40 an
7500 - 7502	Kartenstoß wird weggelöscht
7800 - 7910	Kartenwerte für jeweiligen Stich ausgerechnet
8000 - 8004	Spieler dreht zu
10000 - 10512	Paketende: Computer wählt Karte aus
11000 - 11502	Spielauswertung
12000 - 12003	Paketende: Computerkarte ausgedruckt
13000 - 13002	Spieler schwindelt
15000 - 16003	Rücksetzroutinen
17000 - 17005	Computer entscheidet wer als nächster beim neuen Spiel ausspielt
18000 - 18021	Werbung
19000 - 19001	Sound
19500 - 20000	Zwischenwertungsminitabelle ausdrucken
21000 - 21600	Erklärungsstreifen ausdrucken
23000 - 23004	Spielende
24000 - 24802	Kontrolle ob Spieler richtig spielt und die Regeln beachtet

!!! SO WIRDS GEMACHT !!!
STEUER UND GRAFIKZEICHEN
AUF DEM CBM 64 EINGEBEN

```
S  HOME
s  CLR
Q  CRSR DOWN
q  CRSR UP
]  CRSR RIGHT
▲  CRSR LEFT
e  F1
f  F3
g  F5
h  F7
i  F2
j  F4
k  F6
l  F8
p  CTRL BLK
E  CTRL WHT
£  CTRL RED
□  CTRL CYN
_  CTRL PUR
↑  CTRL GRN
←  CTRL BLU
π  CTRL YEL
a  C= BLK
u  C= WHT
v  C= RED
w  C= CYN
x  C= PUR
y  C= GRN
z  C= PUR
I  C= YEL
```

```
1 REM ***************
2 REM *             *
3 REM *  SCHNAPSEN  *
4 REM *             *
5 REM *BY W.KRAUSLER*
6 REM *             *
7 REM *  (C) 1984   *
8 REM *             *
9 REM ***************
10 REM                         ZEICHEN-DAT
AS,
11 PRINT"s";:FORX=0TO1023:POKE5120+X,PEE
K(33792+X):NEXT:Y=0:RESTORE
12 READA:IFA=-1THENPRINT"sFERTIG":END
13 POKE6144+Y*8,A:FORX=0TO6:READA:POKE61
45+Y*8+X,A:NEXT:Y=Y+1:GOTO12
100 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
101 DATA54,127,127,127,62,28,8,0
102 DATA0,16,56,124,254,254,254,108
103 DATA8,28,62,127,127,28,62,0
104 DATA0,124,56,254,254,124,56,16
105 DATA8,28,62,127,62,28,8,0
106 DATA0,16,56,124,254,124,56,16
107 DATA8,28,42,119,42,8,8,0
108 DATA0,16,16,84,238,84,56,16
109 DATA0,1,1,0,0,0,0,0
110 DATA0,85,85,254,254,186,238,254
111 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
112 DATA0,0,0,1,3,6,6,6
113 DATA66,60,124,254,255,123,253,254
114 DATA0,0,0,0,128,192,192
115 DATA3,3,1,0,0,0,0,0
116 DATA127,191,222,255,127,62,60,66
117 DATA96,96,96,192,128,0,0,0
118 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
119 DATA127,119,93,127,127,170,170,0
120 DATA0,0,0,0,128,128,0
121 DATA0,1,3,2,4,14,14,0
122 DATA124,255,255,254,186,238,254,130
123 DATA0,0,128,0,0,0,0,0
124 DATA0,1,3,7,14,12,12,15
125 DATA124,255,239,255,238,254,238,255
126 DATA0,0,128,192,192,192,192,192
127 DATA3,3,3,3,3,1,0,0
128 DATA255,119,127,119,255,247,255,62
129 DATA240,48,48,112,224,192,128,0
130 DATA0,0,0,0,0,1,0,0
131 DATA65,127,119,93,127,255,255,62
132 DATA0,112,112,32,64,192,128,0
133 DATA0,0,0,0,7,3,0,0
134 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
135 DATA0,16,124,254,255,255,186,238
136 DATA0,0,0,0,192,128,0,0
137 DATA0,0,0,0,1,3,7,6
138 DATA254,130,124,254,255,255,125,253
139 DATA0,28,28,28,32,192,128,128
140 DATA1,1,3,4,56,56,56,0
141 DATA191,190,255,255,127,62,65,127
142 DATA96,224,192,128,0,0,0,0
143 DATA0,0,1,3,0,0,0,0
144 DATA119,93,255,255,127,62,8,0
145 DATA0,0,192,224,0,0,0,0
146 DATA0,0,0,0,1,2,0,0
147 DATA16,56,124,56,255,254,186,238
148 DATA0,0,0,0,0,128,0,0
149 DATA0,0,0,0,1,3,7,7
150 DATA254,130,124,254,239,255,239,255
151 DATA0,0,0,0,0,128,192,192
152 DATA3,3,1,0,0,0,0,0
153 DATA255,247,255,247,127,63,65,127
154 DATA224,224,192,128,0,0,0,0
155 DATA0,0,1,0,0,0,0,0
156 DATA119,93,127,255,28,62,28,8
157 DATA0,0,64,128,0,0,0,0
158 DATA66,68,72,112,104,100,98,0
159 DATA0,70,38,22,14,18,34,66
160 DATA120,36,34,50,50,52,120,0
161 DATA0,30,44,76,76,68,36,30
162 DATA124,34,34,60,50,50,124,0
163 DATA0,62,76,76,60,68,68,62
164 DATA24,36,66,126,98,98,98,0
165 DATA0,70,70,70,126,66,36,24
166 DATA8,24,40,12,12,12,62,0
167 DATA0,124,48,48,48,20,24,16
168 DATA24,36,66,98,98,36,24,0
169 DATA0,24,36,70,70,66,36,24,-1

READY
```

```
0 POKE788,194:POKE37150,2
1 VC=RND(-TI)
5 POKE650,64:DIMK(21)
10 POKE36869,192:POKE36879,76:PRINTCHR$(
142)+CHR$(8):POKE36864,13
15 PRINT"sQQQQ]p              *"
16 PRINT"£             ***              □
 *****"
17 PRINT"↑          *******          ←      *
********          π        ***********"
18 PRINT"p     *************          £    ****
***********"
19 PRINT"  □ ***************          ↑ ****
***********          ← ****************"
20 PRINT" π         *********           p
 ***          £          ***"
21 PRINT"□             *****           ↑
*******"
22 PRINT"Qp](C) VON W. KRAUSLERSQQ]p***
 SCHNAPSEN  ***":POKE36878,15
25 FORX=1TO16:FORY=220-XTO160-XSTEP-5:PO
```

```
KE36876,Y:NEXT
26 FORY=160-XTO220-XSTEP5:POKE36876,Y:NE
XTY,X:POKE36876,0
27 FORX=1TO2000:NEXT
28 PRINTCHR$(14)+CHR$(8)
30 POKE36879,59:PRINT"sQ£R         anleitun
9:      "
31 PRINT"1Q←zUM sPIELEN DRUECKE   QDIE J
EWEILIGE tASTE    QDER kARTE ... (p1-5←)"
32 PRINT"Q£R
33 PRINT"Qpa ←....... austauschen"
34 PRINT"Qpd ←........ zu drehen"
35 PRINT"Qpz ←.... 20 ER ansagen"
36 PRINT"Qpv ←.... 40 ER ansagen":PRINT
"Qps ←....... schwindeln"
37 PRINT"Q£R          taste         "
38 POKE36875,230:FORX=1TO200:NEXT:POKE36
875,0:POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0:GOTO
29990
39 PRINTCHR$(142)+CHR$(8):PRINT"s":GOSUB
50000
40 POKE36865,200:POKE36869,205:POKE36864
,13:POKE36879,123
50 GOSUB48000:GOSUB40000:FORX=1TO5:A1=K%
(X,1):A2=K%(X,2):GOSUB45000:GOSUB47000:N
EXT
60 X=20:A1=U%(1):A2=U%(2):GOSUB45000:GOS
UB47000:T=INT(K(20)/10):TR=K(20)-T*10
61 A1=L%(1):A2=L%(2):GOSUB45000:PRINTU$;
62 FORX=1TO5:S(X)=K(X):NEXT:FORX=6TO10:C
(X-5)=K(X):NEXT:AZ=10:GOSUB49000
63 PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]]]←r( 1 - 5 )
???":POKE36878,15:POKE198,0:IFKS>=66THEN
20000
64 GETA$:IFA$=""THEN64
65 IFA$="A"ANDUU=0ANDAZ<18THEN5000
66 IFA$="Z"ANDUU=0THEN6000
67 IFA$="V"ANDUU=0THEN7000
68 IFA$="D"ANDZD=0ANDUU=0ANDAZ<20THENGOS
UB8000
69 IFA$="S"THENGOTO13000
70 A=VAL(A$):IFA<1ORA>5THENPOKE36875,230
:FORX=1TO100:NEXT:POKE36875,0:GOSUB21600
:GOTO63
71 GOSUB21000
72 IFKS>=66THEN20000
74 IFS(A)=0THENPOKE36875,230:FORX=1TO100
:NEXT:POKE36875,0:GOSUB21600:GOTO63
76 IFUU=1ANDAZ>=20THEN24000
80 A1=K%(A,1):A2=K%(A,2):GOSUB45000:PRIN
TL$;
85 A1=S2%(1):A2=S2%(2):GOSUB45000:A3=INT
(S(A)/10):A4=S(A)-10*A3
86 PRINTK$(A3,A4);:GOSUB49000:IFUU<>0THE
NS(A)=0
87 IFKC>=66THEN25000
88 IFKS>=66THEN20000
90 IFZD=1ANDUU=0THEN10000
95 IFUU<>0THEN2000
97 IFAZ<19THEN100
98 IFAZ>=19THENGOSUB7500:GOTO10000
100 A5=INT(S(A)/10):A6=S(A)-10*A5:S(A)=0
:IFA3=5THENA3=1.5
101 IFA4=TRTHEN200
102 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(X
)-A5*10:IFA5=5THENA5=1.5
103 IFA6=A4ANDA5<A3THENG=G+1:M=X
104 NEXT
105 IFG>0THEN111
106 IFA3=1ORA3=1.5THEN150
107 K=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(X
)-A5*10
108 IFA5=5THENA5=1.5
109 IFA5>=KTHENK=A5:M=X
110 NEXT
111 GOTO1000
150 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(X
)-A5*10
151 IFA6=TRTHENG=1:M=X
152 NEXT:IFG=1THEN1000
153 GOTO107
200 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(X
)-A5*10
201 IFA6=TRANDA5<A3THENG=1:M=X
202 NEXT
203 IFG=1THEN1000
204 GOTO107
1000 A5=INT(C(M)/10):A6=C(M)-A5*10
1002 A1=S1%(1):A2=S1%(2):GOSUB45000
1003 PRINTK$(A5,A6);:POKE36874,200:FORX=
1TO100:NEXT:POKE36874,0
1004 C(M)=0:IFA3=5THENA3=1.5
1005 POKE36874,200:FORX=1TO100:NEXT:POKE
36874,0:IFA5=5THENA5=1.5
1007 IFA6=A4THEN1100
1008 IFA6=TRANDA4<>TRTHEN1300
1019 IFA6<>TRANDA4=TRTHEN1500
1021 IFUU=0THEN1500
1022 GOTO1300
1100 IFA5<A3THEN1300
1101 GOTO1500
1300 FORX=1TO3000:NEXT:A1=S1%(1):A2=S1%(
2):GOSUB45000:PRINTL$;:UU=1:IFA5=1.5THEN
A5=5
1301 A1=S2%(1):A2=S2%(2):GOSUB45000:IFA3
=1.5THENA3=5
1302 PRINTK$(A5,A6);:FORX=1TO2000:NEXT:A
1=S2%(1):A2=S2%(2):GOSUB45000:PRINTL$;
1303 GOSUB7800:KC=KC+J:GOSUB49000:IFKC<6
6THEN3000
1304 LL=0:PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]]] rPUN
KTEVERLUST";:IFKS=0THENLL=3:GOTO1307
1305 IFKS<33THENLL=2:GOTO1307
1306 LL=1
1307 UU=0:IFZD=1THENGOSUB21700
1308 IFLL>3THENLL=3
1309 TS=TS+LL
1310 IFTS>=7THENBU=BU+1:PRINT"SQQQQQQQQQ
QQ]]]]]]] r** BUMMERL **";:GOSUB7900:SA=
0:TS=0:GOTO17000
1311 GOSUB49000:GOSUB29000
1312 GOTO17000
1500 FF=0:FORX=1TO3000:NEXT:A1=S2%(1):A2
=S2%(2):GOSUB45000:PRINTL$;:UU=0
1501 A1=S1%(1):A2=S1%(2):GOSUB45000:IFA3
=1.5THENA3=5
1502 PRINTK$(A3,A4);:FORX=1TO2000:NEXT:A
1=S1%(1):A2=S1%(2):GOSUB45000:PRINTL$;
1503 GOSUB7800:KS=KS+J:GOSUB49000:IFKS<=
66THEN1600
1504 LL=0:PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]]]£r* ←
GEWONNEN!£ *";:IFKC=0THENLL=3:GOTO1507
1505 IFKC<33THENLL=2:GOTO1507
1506 LL=1
1507 IFLL>3THENLL=3
1508 SA=SA+LL
1509 UU=0
1510 IFSA>=7THENPRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]]]
1£rMEIN BUMMERL!";:GOSUB7900:CB=CB+1:SA=
0:TS=0:GOTO17000
1511 GOSUB49000:GOSUB19000
1512 GOTO17000
1600 G=0:AZ=AZ+1:IFAZ>18THEN1700
1601 FORX=1TO5:A3=INT(S(X)/10):A4=S(X)-A
3*10
1602 IFA3=0ORA4=0THENM=X
1603 NEXT
1604 S(M)=K(AZ):A1=K%(M,1):A2=K%(M,2):GO
SUB45000:A3=INT(S(M)/10):A4=S(M)-A3*10
1605 PRINTK$(A3,A4);:G=0:FORX=1TO5:A5=IN
T(C(X)/10):A6=C(X)-A5*10
1606 IFA5=0ORA6=0THENM=X
1607 NEXT
1608 AZ=AZ+1:C(M)=K(AZ)
1609 GOTO63
1700 GOSUB22000:IFG=0THEN11000
1701 IFAZ>20ORUU=1THENUU=0:GOTO63
1702 UU=1:FORX=1TO5:A3=INT(S(X)/10):A4=S
```

```
(X)-A3*10:IFA3=0ORA4=0THENM=X
1703 NEXT
1704 S(M)=K(19):A1=K%(M,1):A2=K%(M,2):GO
SUB45000:A3=INT(S(M)/10):A4=S(M)-A3*10
1705 PRINTK$(A3,A4);:G=0:FORX=1TO5:A5=IN
T(C(X)/10):A6=C(X)-A5*10
1706 IFA5=0ORA6=0THENM=X
1707 NEXT
1708 C(M)=K(20):GOSUB7500
1709 K=20:GOTO63
2000 S(A)=0:IFA4=A6THEN2500
2001 IFA4=TRANDA6<>TRTHENGOSUB2800:GOTO1
500
2002 IFA6=TRANDA4<>TRTHENGOSUB2800:GOTO1
300
2009 IFVV=1THENGOSUB2800:GOTO1300
2010 GOSUB2800:GOTO1500
2500 IFA3=5THENA3=1.5
2501 IFA5=5THENA5=1.5
2502 IFA3<A5THENGOSUB2700:GOSUB2800:GOTO
1500
2503 GOSUB2700:GOSUB2800:GOTO1300
2700 IFA3=1.5THENA3=5
2701 IFA5=1.5THENA5=5
2702 RETURN
2800 POKE36875,200:POKE36875,0:RETURN
3000 IFAZ=>20ORUU=1THEN12000
3001 GOSUB3500:VV=1
3002 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(
X)-A5*10
3003 IFA6=TRANDA5=4THENG=1:M=X
3005 NEXT
3007 IFG=1ANDAZ<19THENGOSUB3400
3008 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(
X)-A5*10
3010 IFA5=3THENG=1:M=A6:M1=X:A9=A6
3011 NEXT
3013 IFG=1THENGOSUB3450
3014 IFG=1THENM=M1:GOTO3300
3015 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(
X)-A5*10
3016 IFA5=5THENA5=1.5
3017 IFA6<>TRANDA5>1.6THENG=1:M=X
3019 NEXT
3020 IFG=1ANDKC<50THEN3300
3021 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(
X)-A5*10
3022 IFA6<>TRTHENG=1:M=X
3023 NEXT:IFG=1THEN3300
3024 M=INT(RND(1)*5)+1:IFC(M)=0THEN3021
3300 IFKC>=66THEN25000
3301 A1=S1%(1):A2=S1%(2):GOSUB45000
3304 A5=INT(C(M)/10):A6=C(M)-A5*10:C(M)=
0:PRINTK$(A5,A6);
3305 UU=1:POKE36876,235:FORX=1TO200:NEXT
:POKE36876,0:GOTO63
3400 PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]]]] rAUSGETAU
SCHT!";
3401 A1=U%(1):A2=U%(2):GOSUB45000:PRINTK
$(4,TR);
3403 A1=L%(1):A2=L%(2):GOSUB45000:PRINTU
$;
3404 C(M)=K(20):K(20)=40+TR
3405 POKE36876,230:FORX=1TO100:NEXT:POKE
36876,0:FORX=1TO3000:NEXT:RETURN
3450 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(
X)-A5*10
3453 IFA5=2ANDA6=MTHENG=1
3454 NEXT:A6=A9
3455 IFG=1THEN3465
3460 G=0:RETURN
3465 POKE36876,230:POKE36875,230:FORX=1T
O200:NEXT:POKE36876,0:POKE36875,0
3470 IFA6=TRTHENKC=KC+40:PRINT"SQQQQQQQQ
QQQ]]]]]]] r    40      ";:G=1:FORX=1TO
2000:NEXT:RETURN
3471 KC=KC+20:PRINT"SQQQQQQQQQQQQ]]]]]]]
r    20      ";:G=1:FORX=1TO2000:NEXT:R
ETURN
```

```
3500 G=0:AZ=AZ+1:IFAZ>18THEN3700:GOTO120
00
3501 FORX=1TO5:A3=INT(S(X)/10):A4=S(X)-A
3*10
3502 IFA3=0ORA4=0THENM=X:G=1
3503 NEXT:IFG=0THEN3505
3504 S(M)=K(AZ):A1=K%(M,1):A2=K%(M,2):GO
SUB45000:A3=INT(S(M)/10):A4=S(M)-A3*10:P
RINTK$(A3,A4);
3505 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C(
X)-A5*10
3506 IFA5=0ORA6=0THENM=X:G=1
3507 NEXT:IFG=0THEN3509
3508 AZ=AZ+1:C(M)=K(AZ)
3509 RETURN
3700 UU=1:G=0:AZ=20
3701 FORX=1TO5:A3=INT(S(X)/10):A4=S(X)-A
3*10
3702 IFA3=0ORA4=0THENM=X
3703 NEXT
3704 S(M)=K(20):A1=K%(M,1):A2=K%(M,2):GO
SUB45000:A3=INT(S(M)/10):A4=S(M)-A3*10
3705 PRINTK$(A3,A4);:G=0:FORX=1TO5:A5=IN
T(C(X)/10):A6=C(X)-A5*10
3706 IFA5=0ORA6=0THENM=X
3707 NEXT
3708 C(M)=K(19):GOSUB7500
3709 RETURN
5000 G=0:FORX=1TO5:IFS(X)=40+TRTHENG=1:M
=X
5001 NEXT
5002 IFG=0THEN70
5003 S1=S(M):A1=K%(M,1):A2=K%(M,2):GOSUB
45000:PRINTL$;
5004 A1=U%(1):A2=U%(2):GOSUB45000:PRINTK
$(4,TR);
5005 A1=L%(1):A2=L%(2):GOSUB45000:PRINTU
$;
5006 S(M)=K(20):K(20)=S1
5007 A1=K%(M,1):A2=K%(M,2):GOSUB45000
5008 A3=INT(S(M)/10):A4=S(M)-A3*10:PRINT
K$(A3,A4);:FORY=1TO10
5009 POKE36875,200:FORX=1TO20:NEXT:POKE3
6875,0:POKE36876,200:FORX=1TO20:NEXT:POK
E36876,0:NEXT
5010 GOTO63
6000 FORX=230TO250:POKE36876,X:NEXT:POKE
36876,0:POKE198,0:PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]
]]]£r    20      ";
6001 GETA$:A=VAL(A$):IFA<1ORA>5THEN6001
6002 IFINT(S(A)/10)<>3THENPOKE36875,230:
FORX=1TO100:NEXT:POKE36875,0:GOSUB21500:
GOTO63
6003 A3=INT(S(A)/10):A4=S(A)-A3*10:G=0
6005 FORX=1TO5:A7=INT(S(X)/10):A8=S(X)-A
7*10
6007 IFA7=2ANDA8=A4THENG=1
6008 NEXT
6009 IFG=0THENPOKE36875,230:FORX=1TO100:
NEXT:POKE36875,0:GOSUB21500:GOTO63
6010 KS=KS+20:GOTO70
7000 FORX=230TO250:POKE36876,X:NEXT:POKE
36876,0:POKE198,0:PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]
]]]£r    40      ";
7001 GETA$:A=VAL(A$):IFA<1ORA>5THEN7001
7002 IFINT(S(A)/10)<>3THENPOKE36875,230:
FORX=1TO100:NEXT:POKE36875,0:GOSUB21500:
GOTO63
7003 A3=INT(S(A)/10):A4=S(A)-A3*10:G=0:I
FA4<>TRTHEN27000
7005 G=0:FORX=1TO5:A7=INT(S(X)/10):A8=S(
X)-A7*10
7007 IFA7=2ANDA8=TRTHENG=1
7008 NEXT
7009 IFG=0THENPOKE36875,230:FORX=1TO100:
NEXT:POKE36875,0:GOSUB21500:GOTO63
7010 KS=KS+40:GOTO70
7500 A1=U%(1):A2=U%(2):GOSUB45000:PRINTL
$;
```

```
7501 A1=L%(1):A2=L%(2):GOSUB45000:PRINT
Dr  Q        Q        Q
Q
7502 RETURN
7800 J=0:IFA3=1THENJ=J+11
7801 IFA3=2THENJ=J+4
7802 IFA3=3THENJ=J+3
7803 IFA3=4THENJ=J+2
7804 IFA3=5ORA3=1.5THENJ=J+10
7805 IFA5=1THENJ=J+11
7806 IFA5=2THENJ=J+4
7807 IFA5=3THENJ=J+3
7808 IFA5=4THENJ=J+2
7809 IFA5=5ORA5=1.5THENJ=J+10
7810 RETURN
7900 FORX=200TO254STEP.5:POKE36876,X:POK
E36875,454-X:NEXT
7910 POKE36876,0:POKE36875,0:RETURN
8000 FORX=254TO220STEP-2:POKE36875,X:NEX
T:POKE36875,0:ZD=1:AZ=21:FF=KC
8001 A1=U%(1):A2=U%(2):GOSUB45000:PRINTL
$;
8003 A1=L%(1):A2=L%(2):GOSUB45000:PRINTU
$
8004 PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]]]PrZUGEDREH
T !!!";:POKE198,0:GOTO64
10000 S(A)=0:AZ=AZ+1:GOSUB22000:IFG=0THE
N11000
10001 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C
(X)-A5*10:IFVU=1THEN2000
10002 IFA3=5THENA3=1.5
10003 IFA6=A4THENG=1:M=X
10004 NEXT:IFG=1THEN10500
10005 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C
(X)-A5*10
10006 IFA6=TRTHENG=1:M=X
10007 NEXT:IFG=1THEN10507
10008 G=0:I=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):
A6=C(X)-A5*10
10009 IFA5=5THENA5=1.5
10010 IFA5>ITHENM=X:I=A5
10011 NEXT:GOTO10507
10500 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C
(X)-A5*10:IFA5=5THENA5=1.5
10501 IFA6=A4ANDA5<A3THENG=1:M=X
10502 NEXT:IFG=1THEN10507
10503 IFA3=5THENA3=1.5
10504 I=0:G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):
A6=C(X)-A5*10:IFA5=5THENA5=1.5
10505 IFA6=A4ANDA5>ITHENM=X:I=A5:G=1
10506 NEXT
10507 IFA5=1.5THENA5=5
10508 IFA3=1.5THENA3=5
10509 IFG=1THEN11500
10510 G=0:FORX=1TO5:A5=INT(C(X)/10):A6=C
(X)-A5*10
10511 IFA6=A4THENM=X
10512 NEXT:GOTO11500
11000 REM  ** ENDE **
11001 IFZD=1ANDKS<66THEN1304
11011 IFA4=TRANDA6<>TRTHEN15000
11012 IFA6=TRANDA4<>TRTHEN16000
11013 IFA4=A6THEN11100
11014 IFVU=1THEN16000
11015 GOTO15000
11100 IFA5=5THENA5=1.5
11101 IFA3=5THENA3=1.5
11102 IFA3<A5THEN15000
11103 GOTO16000
11500 A5=INT(C(M)/10):A6=C(M)-A5*10:C(M)
=0:IFVU=1THEN2000
11501 A1=S1%(1):A2=S1%(2):GOSUB45000:C(M
)=0
11502 PRINTK$(A5,A6);:FORX=1TO2000:NEXT:
GOTO2000
12000 AZ=AZ+1:GOSUB22000:IFG=0THEN11000
12001 M=INT(RND(1)*5)+1:IFC(M)=0THEN1200
1
12002 A5=INT(C(M)/10):A6=C(M)-A5*10:A1=S
```

```
12003 PRINTK$(A5,A6);:C(M)=0:VU=1:GOTO63
13000 PRINT"SQQQQQQQQQQQQQQrp]";KC;"SQQQQ
QQQQQQQQQ]]]]]rpC"
13001 FORX=230TO250:POKE36875,X:NEXT:POK
E36875,0:GOSUB21500
13002 FORX=1TO3000:NEXT:GOSUB49000:GOTO6
3
15000 IFA3=1.5THENA3=5
15001 IFA5=1.5THENA5=5
15003 GOSUB18000:GOTO1504
16000 IFA3=1.5THENA3=5
16001 IFA5=1.5THENA5=5
16003 GOSUB18000:GOTO1304
17000 GOSUB19500:ZD=0:KS=0:KC=0:GOSUB230
00:HH=HH+1:IFHH/2=INT(HH/2)THENVU=0:GOTO
50
17001 GOSUB48000:GOSUB40000:FORX=1TO5:A1
=K%(X,1):A2=K%(X,2):GOSUB45000:GOSUB4700
0:NEXT
17002 VU=1:X=20:A1=U%(1):A2=U%(2):GOSUB4
5000:GOSUB47000:T=INT(K(20)/10):TR=K(20)
-T*10
17003 A1=L%(1):A2=L%(2):GOSUB45000:PRINT
V$;
17004 FORX=1TO5:S(X)=K(X):NEXT:FORX=6TO1
0:C(X-5)=K(X):NEXT:AZ=10:GOSUB49000
17005 VU=1:GOTO3000
18000 REM ***********
18001 REM
18002 REM  (C) 1984
18003 REM
18004 REM     BY
18005 REM
18006 REM   WERNER
18007 REM
18008 REM  KRAUSLER
18009 REM
18010 REM SCHILLERSTR
18011 REM
18012 REM     10
18013 REM
18014 REM  8160 WEIZ
18015 REM
18016 REM   AUSTRIA
18017 REM
18018 REM  03172/4531
18019 REM
18020 REM ***********
18021 RETURN
19000 POKE36878,15:FORX=1TO5:FORY=1TO20:
POKE36876,220:FORYY=1TO5:NEXT:POKE36876,
0:NEXT
19001 FORY=1TO100:NEXTY,X:POKE36876,0:FO
RX=1TO1000:NEXT:RETURN
19500 PRINT"SQQQQQQQQQQ]Pr      CQ
 *Q         SQ        x";
19501 PRINT"SQQQQQQQQQQPr]";CB
19502 PRINT"SQQQQQQQQQQQPr]";TS
19503 PRINT"SQQQQQQQQQQQQr←]";BU
19504 PRINT"SQQQQQQQQQQQQQr←]";SA
19510 RETURN
20000 GOTO1504
21000 PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]]]Dr"""""""""
"""""";:RETURN
21500 PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]]]]Pr SCHWIN
DLER!  ";:FORX=1TO2000:NEXT:RETURN
21600 PRINT"SQQQQQQQQQQQ]]]]]]]£r ? ? ?
? ? ?  ";:FORX=1TO999:NEXT:RETURN
21700 IFFF>0THENLL=2
21701 IFFF=0THENLL=3
21702 FF=0:RETURN
22000 G=0:FORX=1TO5:IFS(A)<>0THENG=1
22001 NEXT:FORX=1TO5:IFC(X)<>0THENG=1
22002 NEXT:RETURN
23000 POKE198,0
23001 GETQ$:IFQ$=""THEN23001
23002 POKE36876,230:FORX=1TO200:NEXT:POK
E36876,0
23003 IFQ$="C"THENRUN5
```

```
23004 RETURN
24000 A3=INT(S(A)/10):A4=S(A)-10*A3
24001 IFA4=A6THEN24500
24002 IFA4<>TRANDA6<>TRTHEN24020
24003 G=0:FORX=1TO5:A1=INT(S(X)/10):A2=S
(X)-10*A1
24004 IFA2=A6THENG=1
24005 NEXT
24006 IFA6<>TRANDG=0THEN24020
24007 IFA6=TRANDG=0THEN80
24009 IFG=1THENPOKE36874,200:FORX=1TO150
:NEXT:POKE36874,0:GOSUB21500:GOTO63
24010 GOTO80
24020 G=0:FORX=1TO5:A1=INT(S(X)/10):A2=S
(X)-10*A1
24022 IFA2=TRTHENG=1
24023 NEXT:IFG=1ANDA4=TRTHEN80
24024 IFG=1ANDA4<>TRTHENPOKE36874,200:FO
RX=1TO150:NEXT:POKE36874,0:GOSUB21500:GO
TO63
24026 G=0:FORX=1TO5:A1=INT(S(X)/10):A2=S
(X)-10*A1
24027 IFA2=A6THENG=1
24028 NEXT:IFG=1ANDA4<>A6THENPOKE36874,2
00:FORX=1TO150:NEXT:POKE36874,0:GOSUB215
00:GOTO63
24029 IFA5=5THENA5=1.5
24030 G=0:FORX=1TO5:A1=INT(S(X)/10):A2=S
(X)-10*A1
24031 IFA1=5THENA1=1.5
24032 IFA2=A6ANDA1<A5THENG=1:M2=A2
24033 NEXT:IFA5=1.5THENA5=5
24034 IFM2=1.5THENM2=5
24035 IFG=1ANDM2=A3THEN80
24036 IFG=1ANDM2<>A3THENPOKE36874,200:FO
RX=1TO150:NEXT:POKE36874,0:GOSUB21500:GO
TO63
24037 GOTO80
24500 GOTO24600
24501 G=0:FORX=1TO5:A1=INT(S(X)/10):A2=S
(X)-10*A1
24502 IFA1=5THENA1=1.5
24503 IFA2=A6ANDA1<A5THENG=1:M2=A1
24504 NEXT:IFA5=1.5THENA5=5
24505 IFM2=1.5THENM2=5
24506 IFG=1ANDM2=A3THEN80
24507 IFG=1ANDM2<>A3THENPOKE36874,200:FO
RX=1TO150:NEXT:POKE36874,0:GOSUB21500:GO
TO63
24508 GOTO80
24600 IFA5=5THENA5=1.5
24601 IFA3=5THENA3=1.5
24602 IFA4=A6ANDA3<A5THENGOSUB24700:GOTO
80
24603 GOSUB24700:IFA5=5THENA5=1.5
24604 GOTO24501
24700 IFA5=1.5THENA5=5
24701 IFA3=1.5THENA3=5
24702 RETURN
24800 POKE36874,200:FORX=1TO100:NEXT:POK
E36874,0:IFA5=1.5THENA5=5
24801 IFA3=1.5THENA3=5
24802 GOTO63
25000 GOTO1304
27000 POKE36875,230:FORX=1TO150:NEXT:POK
E36875,0:GOSUB21500:GOTO63
29000 FORX=200TO253:POKE36875,X:POKE3687
6,453-X:NEXT:POKE36876,0:POKE36875,0
29001 FORX=1TO20:FORY=220-XTO160-XSTEP-6
:POKE36876,Y:NEXT
29002 FORY=160-XTO220-XSTEP6:POKE36876,Y
:NEXTY,X:POKE36876,0:RETURN
29990 POKE36875,230:FORX=1TO200:NEXT:POK
E36875,0
30000 POKE36879,59:PRINT"s":POKE36864,12
:PRINT"sQQR          hinweis
30001 PRINT"←bEI pUNKTEVERLUST ODERQ
EWINN KANN MIT              Q'estop←'"
30002 PRINT"Q←]]GANZ NEU BEGONNEN
      WERDEN !"                       Q
30003 PRINT"QR
30004 PRINT"Q←       viel spass !!"
30005 PRINT"QQR              taste       S"
30006 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0:POKE
36875,230:FORX=1TO200:NEXT:POKE36875,0
30007 PRINT"s";:POKE36865,200:POKE36864,
13:POKE36879,27:GOTO39
40000 AZ=20:Z=1:FORX=1TO4:FORY=1TO5:K(Z)
=Y*10+X:Z=Z+1:NEXTY,X
40001 FORI=1TO20:Z=INT(RND(1)*20)+1:K(0)
=K(I):K(I)=K(Z):K(Z)=K(0):NEXT:RETURN
45000 POKE781,A1:POKE782,A2:SYS65520:RET
URN
47000 Y=K(X):A3=INT(Y/10):A4=Y-A3*10:PRI
NTK$(A3,A4);:RETURN
48000 POKE36865,200:PRINT"sD";:FORX=1TO2
2:PRINT"
48001 PRINT"                   ";:NEXT
                              S";:POK
E4601,32:POKE38393,3:POKE36865,38:RETURN
49000 PRINT"SQQQQQQQQQQQ]pr    BQ
 SQ        PQ          ";
49001 PRINT"SQQQQQQQQQQQpr]";BU
49002 PRINT"SQQQQQQQQQQQrp]";SA
49003 PRINT"SQQQQQQQQQQQQrp]";KS
49004 RETURN
50000 K$(1,1)="RAe-Q   ./0Q   123Q   45
6Q   789Q   eB"
50001 K$(2,1)="RAe:Q   IJKQ   MNQ   OP
QQ   RSTQ   ;eB"
50002 K$(3,1)="RAe<Q   UVWQ   XYZQ   [£
]Q   ↑← Q   =eB"
50003 K$(4,1)="RAe>Q   !#$Q   %&'Q   ()
*Q   +,-Q   ?eB"
50004 K$(5,1)="RAbdQ   eAeQ   AAAQ   BB
BQ   eBeQ   cB"
50005 K$(1,2)="pRCe-Q   ./0Q   123Q   45
6Q   789Q   eD"
50006 K$(2,2)="pRCe:Q   IJKQ   MNQ   OP
QQ   RSTQ   ;eD"
50007 K$(3,2)="pRCe<Q   UVWQ   XYZQ   [£
]Q   ↑← Q   =eD"
50008 K$(4,2)="pRCe>Q   !#$Q   %&'Q   ()
*Q   +,-Q   ?eD"
50009 K$(5,2)="pRCbdQ   eCeQ   CCCQ   DD
DQ   eDeQ   cD"
50010 K$(1,3)=" REe-Q   ./0Q   123Q   45
6Q   789Q   eF"
50011 K$(2,3)=" REe:Q   IJKQ   MNQ   OP
QQ   RSTQ   ;eF"
50012 K$(3;3)=" REe<Q   UVWQ   XYZQ   [£
]Q   ↑← Q   =eF"
50013 K$(4,3)=" REe>Q   !#$Q   %&'Q   ()
*Q   +,-Q   ?eF"
50014 K$(5,3)=" REbdQ   eEeQ   EEEQ   FF
FQ   eFeQ   cF"
50015 K$(1,4)="←RGe-Q   ./0Q   123Q   45
6Q   789Q   eH"
50016 K$(2,4)="←RGe:Q   IJKQ   MNQ   OP
QQ   RSTQ   ;eH"
50017 K$(3,4)="←RGe<Q   UVWQ   XYZQ   [£
]Q   ↑← Q   =eH"
50018 K$(4,4)="←RGe>Q   !#$Q   %&'Q   ()
*Q   +,-Q   ?eH"
50019 K$(5,4)="←RGbdQ   eGeQ   GGGQ   HH
HQ   eHeQ   cH"
50020 U$="£rvvvvvQ     vvvvvQ     vvvvvQ
     vvvvv":RESTORE
50021 FORX=1TO5:READA,B:K%(X,1)=A:K%(X,2
)=B:NEXT
50022 L%(1)=2:L%(2)=1
50023 U%(1)=3:U%(2)=2
50024 S1%(1)=2:S1%(2)=10
50025 S2%(1)=2:S2%(2)=16
50026 L$="Dr      Q    Q    Q    Q
Q    ".
50100 RETURN
60000 DATA15,1,15,5,15,9,15,13,15,17
```

Nutopia

für den Laser 210

Nutopia ist ein Labyrinthspiel, bei dem es gilt, Punkte zu fressen. Für jeden Punkt, der mit der Spielfigur gefressen wird, erhalten Sie 5 Punkte. Die Spielfigur "I" kann mit den Tasten "M" nach links, "," nach rechts, ":" nach oben und mit "." nach unten gelenkt werden.
Bei 600 Punkten erscheint ein Bonus, der 200 Punkte zählt. Sind 1000 Punkte erreicht, so gelangt man in die nächste Runde. Frißt man eine der 4 Superpillen, so kann, indem vorher auf Space gedrückt wird, eine Wand durchbrochen werden. Sollten Sie einmal eingeschlossen sein, so betätigen Sie "H" und beginnen neu – verlieren aber eine der 3 Spielfiguren. Fährt man zu einem der 2 Ausgänge hinaus, so gelangt man in den anderen wieder hinein. Mit ein wenig Übung ist es auch möglich, diagonal mit der Spielfigur zu fahren. Haben Sie 10000 oder 20000 Punkte, so bekommen Sie eine neue Spielfigur. Das Spiel ist zu Ende, wenn alle Spielfiguren verbraucht sind.

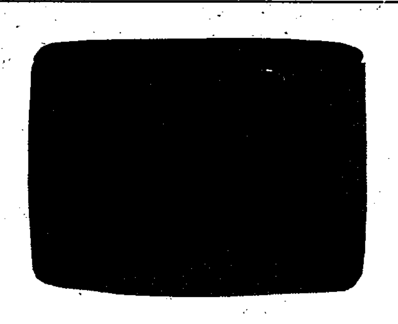
```
NUTOPIA FUER LASER 210/310

1 REM ***   MZ   ***
2 W=5:H=3
3 K=29152:P=0
10 DATA1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,1
,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
11 DATA1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
12 DATA0,0,0,0,0,2,1,1,0,1,0,1,1,1,1,1,0
,1,1,1,1,1,0,1,1,1,1,1,0
13 DATA1,1,1,1,1,1,0,1,0,1,1,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
14 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,0,1,0
,1,1,0,1,1,0,1,1,0,1,1,1
15 DATA1,1,0,1,1,0,1,1,1,0,1,1,0,1,0,1,1
,0,0,0,1,1,0,1,1,0,1,1,0
16 DATA1,1,1,1,1,0,1,1,0,1,1,1,0,1,1,0,0
,0,1,1,0,1,0,0,0,0,1,1,0
17 DATA0,0,0,1,1,1,1,1,0,0,0,0,1,1,1,0,0
,0,0,1,0,1,1,0,1,1,1,0,1
18 DATA1,1,0,1,1,0,1,1,1,1,1,0,1,1,0,1,1
,1,1,0,1,1,1,0,1,
100 FORI=0TO255
110 READX
120 IFX=1THENPOKE28672+I,128ELSEPOKE2867
2+I,110
125 IFX=1THENPOKEK+Z,128ELSEPOKEK+Z,110
126 Z=Z+1
127 IFZ=32THENK=K-32
128 IFZ=32THENZ=0
130 NEXTI
131 POKE28687,143:POKE29167,143
132 POKE28966,106:POKE28870,106:POKE2888
9,106:POKE28985,106
135 Y=28780:X=28780:RESTORE
136 Y=X
200 IFINKEY$="M"THENY=Y-1
210 IFINKEY$=","THENY=Y+1
220 IFINKEY$=";"THENY=Y-32
230 IFINKEY$="."THENY=Y+32
231 IFINKEY$=" "ANDS>0THENN=1
232 IFN=1THENS=S-5:IFS=0THENN=0
233 IFINKEY$="H"THENGOTO400
234 IFPEEK(Y)=110THENP=P+5
240 IFPEEK(Y)=128ANDN=0ORY>28687ANDY<287
04THENGOTO136
241 IFRND(W)<>1THENGOTO243
242 F=RND(448):F=F+28703:POKEF,128
243 IFPEEK(Y)=64THENSOUND30,1:P=P+200
244 IFPEEK(Y)=106THENS=15:SOUND31,1
245 POKEX,143:X=Y
246 IFX=28687THENX=29135
247 IFX=29167THENX=28719
248 Y=X:POKEX,73
250 IFP=600THENPOKE28704+RND(488),64:SOU
ND29,1:SOUND19,2:P=P+5
251 PRINT@19,P:IFN=1THENSOUND29,1
255 IFP>=1000THENGOTO270
260 GOTO136
270 SOUND20,4:SOUND22,4:SOUND24,6:SOUND2
4,4:SOUND22,4:SOUND20,6
290 SOUND20,4:SOUND22,4:SOUND24,4:SOUND2
2,4:SOUND20,6:PU=PU+P
295 IFPU=10000ORPU=20000THENH=H+1
300 IFW>1THENW=W-.2:PRINT@3,PU,H:FORI=1T
O400:NEXTI
310 GOTO3
400 SOUND16,8:H=H-1:IFH=0THENGOTO410
405 GOTO3
410 CLS: PRINT@3,PU+P,H
420 PRINT@208,"********",,"* GAME *",,"*
 OVER *",, "********"
430 FORI=15TO6STEP-2:SOUNDI,4:NEXTI
440 PRINT"NEW GAME"
450 IFINKEY$="J"THENRUN
460 GOTO450
```

Variablen:
W = Schwierigkeitsgrad
H = Anzahl der Spielfiguren
P = Einzelpunkte
Y = Standort der Spielfigur
PU = Gesamtpunkte
F = Standort der Wand

Adventureland

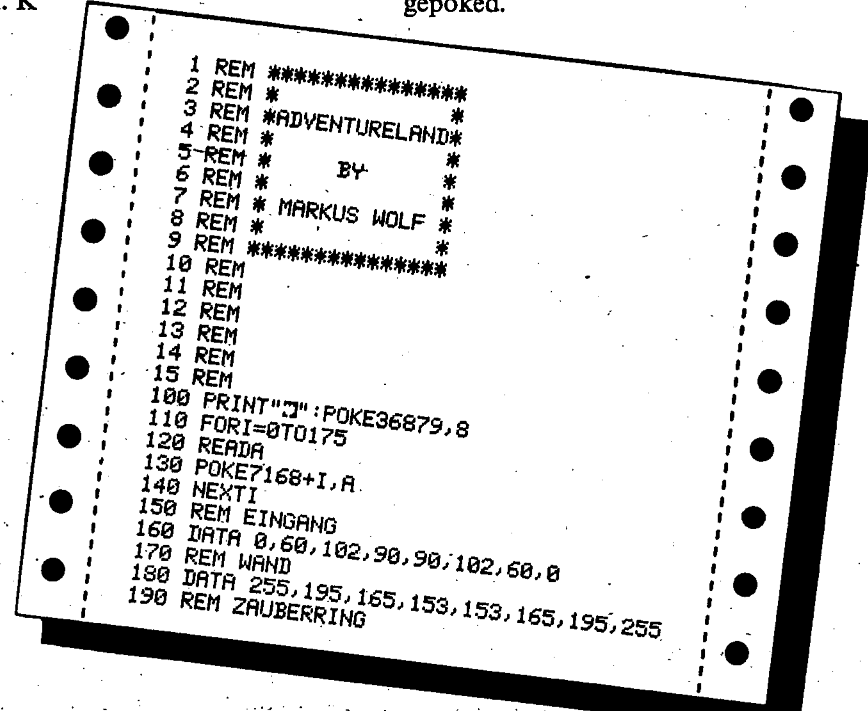
für den VC-20 o. Erweiterung



Dieses Programm besteht aus zwei Teilen, wobei im 1. Teil nur der Zeichensatz definiert und eine kurze Erklärung gegeben wird.
Das Spiel besteht aus 2 Ebenen. In der 1. Ebene ist ein Raum, der jedoch durch eine Wand abgeschlossen ist, die tödlich ist. Außerdem ist dort noch ein Ausgang zur 2. Ebene.
In der 2. Ebene befinden sich 3 Räume, 1 Hebel und 1 Ausgang zur 1. Ebene. Der Raum unten rechts mit der roten Tür ist gesichert, indem man nur auf eine ganz bestimmte Art hineinkommt, sonst wirkt die Tür tödlich. Das ist bei der blauen Tür nicht der Fall, sie kann geöffnet werden, nachdem man den blauen Schlüssel aufgenommen hat. Der Hebel wird betätigt, indem einfach dagegendrückt wird.
Als erstes müssen Sie durch die 1. Ebene in die 2. Ebene und dort den Hebel drücken; der bewirkt, daß die Wand des Raumes in der 1. Ebene verschwindet, so daß man den blauen Schlüssel nehmen kann. Mit ihm kommen Sie in die Räume mit den blauen Türen.
Im 2. Raum der 2. Ebene (Mitte links) muß man den Zauberring aufnehmen, der bewirkt, daß sich im Raum der 1. Ebene eine gelbe Plattform bildet. Außerdem müssen Sie die Kugeln im 3. Raum der 2. Ebene aufnehmen, um später die Pistole zu bekommen.
Nach Aufnahme des Zauberringes müssen Sie auf die gelbe Plattform im Raum der 1. Ebene steigen, d.h. sie berühren. Wenn dies geschehen ist, erscheint im oberen Teil der 1. Ebene ein Zauberstab, den man ebenfalls aufnehmen muß, um in den 1. Raum der 2. Ebene mit der roten Tür zu kommen. In diesem Raum muß das Quadrat berührt werden, dann erscheint, falls Sie die Kugeln aufgenommen haben, im 3. Raum der 2. Ebene eine Pistole, die man ebenfalls aufnehmen muß.
Wenn Sie dann die Pistole aufgenommen haben, müssen Sie im Raum der 1. Ebene den Spaten aufnehmen, mit dem der Hebel in der 2. Ebene wieder hochgedrückt werden kann. Sofort erscheinen im 3. Raum der 2. Ebene zwei Ausgänge, von denen man den linken nehmen muß, um zu dem Schatz zu gelangen. Hiermit ist das Spiel mit einer Gratulation beendet. Falls Sie etwas falsch gemacht haben, oder gegen die Wand gelaufen sind, müssen Sie von Neuem beginnen.

Variablenliste:
A: Standort horizontal
B: Standort vertikal
A (I): A-Abnahme der Standortzahl I-Richtungsvariable
M: Richtung für Mann
A1, B1: Alter Standort vor Joystickabfrage
JO, RE: Variablen für Joystickabfrage
Zauberstab: Z
Zauberring: G
Pistole: P
Kugeln: K
Spaten: SP
Hebel: H
Schlüssel: S
Wenn ein Teil aufgenommen wurde, wird der betreffende Speicher mit der Zahl 1 belegt.
AB: Hier wird der Code des Zeichens gespeichert, auf das das Männchen als nächstes gehen soll

Wenn AB 32 ist, geht das Männchen sofort weiter, weil es dann nichts berührt (32=Space). Wenn AB aber etwas anderes ist, geht das Programm, bevor das Männchen die neu errechnete Position betritt, zur Zeile 10000 ff. und vergleicht dort, ob das Männchen dieses Zeichen berühren darf, oder was bei Berührung dieses Zeichens geschehen soll. Erst dann, wenn weitergespielt werden darf, kommt das Männchen in die neue Position, und das alte Männchen wird gelöscht.
Die Joystickabfrage beginnt ab Zeile 2000 und endet in der Zeile 2110. Wenn man das Spiel nicht geschafft hat, geht das Programm in die Zeile 20000 ff., und wenn man es geschafft hat, geht es in die Zeile 25000 ff.
Die 1. Ebene wird von der Zeile 100 an und die 2. Ebene von der Zeile 500 an geprintet. Die einzelnen Sachen (z.B. Schlüssel) werden hingepoked, aber nur, wenn sie noch nicht aufgenommen wurden. Der Hebel wird automatisch in die richtige Lage (gedrückt oder nicht) gepoked.



```
1 REM ***************
2 REM *             *
3 REM *ADVENTURELAND*
4 REM *             *
5 REM *     BY      *
6 REM *             *
7 REM * MARKUS WOLF *
8 REM *             *
9 REM ***************
10 REM
11 REM
12 REM
13 REM
14 REM
15 REM
100 PRINT"♥":POKE36879,8
110 FORI=0TO175
120 READA
130 POKE7168+I,A
140 NEXTI
150 REM EINGANG
160 DATA 0,60,102,90,90,102,60,0
170 REM WAND
180 DATA 255,195,165,153,153,165,195,255
190 REM ZAUBERRING
```

```
200 DATA0,60,24,24,36,66,66,126
210 REM SCHLUESSEL
220 DATA 0,0,166,249,6,0,0,0
230 REM LOCH
240 DATA 255,129,129,129,129,129,129,255
250 REM TUER
260 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255
270 REM MAUER
280 DATA 0,0,0,0,0,73,146,255
290 REM PISTOLE
300 DATA 0,0,0,126,126,192,224,192
310 REM MONSTER OL
320 DATA 7,8,16,36,42,36,32,32
330 REM MONSTER OR
340 DATA 224,16,8,36,84,36,4,4
350 REM MONSTER UL
360 DATA 81,138,132,255,64,32,16,8
370 REM MONSTER UR
380 DATA 138,81,33,255,2,4,8,16
390 REM KUGELN
400 DATA 16,0,74,0,36,0,66,16
410 REM HEBEL 1
420 DATA 0,255,0,0,0,0,0,0
430 REM HEBEL 2
440 DATA 0,192,32,16,8,4,2,1
450 REM SPATEN
460 DATA 8,4,6,41,80,72,112,0
470 REM ZAUBERSTAB
480 DATA 5,10,5,10,16,32,64,128
490 REM PLATTFORM
500 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
510 REM MANN
520 DATA 24,60,24,126,189,24,24,24
530 REM MANN RECHTS
540 DATA 112,112,112,96,120,96,208,152
550 REM MANN LINKS
560 DATA 14,14,14,6,30,6,11,25
565 REM TUER SENKRECHT
570 DATA128,128,128,128,128,128,128,128
580 FORI=0TO8:POKE7423+I,0:NEXT
600 POKE36869,255
610 POKE38432,7:POKE38433,7:POKE38454,7:POKE38455,7
612 POKE7705,18:POKE7722,0:POKE7712,8:POKE7713,9:POKE7734,10:POKE7735,11
615 FORK=1TO1000:NEXTK
620 FORI=3TO8: POKE7680+I+22,19:POKE7680+I1+22,32:FORK=1TO200:NEXTK:I1=I:NEXTI
621 FORI=1TO4: POKE7680+8+22*I,18:POKE7680+8+22*I1,32:FORK=1TO200:NEXTK:I1=I:NEX
TI
622 FORI=8 TO13 :POKE7680+I+88,19:POKE7680+I1+88,32:FORK=1TO200:NEXTK:I1=I:NEXTI
623 FORI=4TO1STEP-1:POKE7680+13+22*I,18:POKE7680+13+22*I1,32:FORK=1TO200:NEXTK:I
1=I:NEXT
624 FORI=13TO19: POKE7680+I+22,19:POKE7680+I1+22,32:FORK=1TO200:NEXTK:I1=I:NEXTI
625 POKE36869,240:     PRINT"     *******************"
627 PRINT"  *                 *"
628 PRINT"  * ADVENTURELAND  *"
629 PRINT"  *                 *"
631 PRINT"  *                 *"
633 PRINT"  *       BY        *"
634 PRINT"  *                 *"
635 PRINT"  *                 *"
636 PRINT"  *   MARKUS WOLF   *"
637 PRINT"  *                 *"
638 PRINT"  *******************"
640 POKE36878,15:FORL=1TO15:FORM=200TO220+L*2:POKE36876,M:NEXTM,L:POKE36876,0
660 PRINT"YOU MUST FIND THE WAY TO THE TREASURE."
670 PRINT"BUT IT IS VERY DANGER-OUS, SO YOU MUST BE   CAREFUL."
680 PRINT"HIT ANY KEY":GOSUB10000
690 PRINT"BEFORE YOU START PART TWO, YOU MUST PRESS   STOP ON TAPE."
700 PRINT"NOW LOAD PART TWO.":END
10000 GETA$:IFA$=""THEN10000
10010 RETURN

READY.


3 POKE36879,9:POKE36869,255:POKE37154,127
30 A(4)=-1:A(2)=1:B(1)=-1:B(3)=1
50 M(1)=18:M(2)=19:M(3)=18:M(4)=20:A=2:B=2
100 PRINT"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA";
120 PRINT"A                    A";
130 PRINT"A                    A";
140 PRINT"AAAAAAAAAAAAAAAAAA   A";
150 PRINT"A                    A";
160 PRINT"A                    A";
170 PRINT"A  AAAAAAAAAAAAAAAAAAA";
180 PRINT"A                    A";
190 PRINT"A                    A";
200 PRINT"AAAAAAAAAAAAAAAAAA   A";
210 PRINT"A                    A";
```

```
220 PRINT"A                    A";
230 PRINT"A  AAAAAAAAAAAAAAAAAA";
240 PRINT"A                    A";
260 PRINT"AAAAAAAAAAAAAAAAAAA  A";
270 PRINT"A                    A";
280 PRINT"AAAFFA               A";
290 PRINT"A     A              A";
300 PRINT"A     A              A";
310 PRINT"A     A              A";
320 PRINT"A     A             @A";
330 PRINT"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA";
340 IFS=0THENPOKE8122,3:POKE38842,6
360 IFH=1THENPOKE8035,32:POKE8036,32
370 IFG=1ANDZ=0THENPOKE8143,17:POKE38863,7
380 IFP=1ANDSP=0THENPOKE8121,15
390 GOTO2000
500 PRINT"▒AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA";
520 PRINT"A@ A    A   A   A    A";
530 PRINT"A  A    A A A A A    A";
540 PRINT"A  A    A A A A A    A";
550 PRINT"A  A    A A A A A    A";
560 PRINT"A  A    A A A A AAA▒EE▒A";
570 PRINT"A  A    A A A A      A";
580 PRINT"A  A      A   A      A";
590 PRINT"A  AAAAAAAAAAAAAAAA  A";
605 PRINT"A  A               A  A";
610 PRINT"A  AAAA            A  A";
620 PRINT"A  A  A            A  A";
630 PRINT"A  A▒EE▒AAAAAAAAAAAA  A";
640 PRINT"A  A                 A";
650 PRINT"A  A                 A";
660 PRINT"A  A                 A";
670 PRINT"A  A  AAAAAAAAAAAAAA A";
680 PRINT"A  A               A A";
690 PRINT"A  AAAAAAAAAAAAAAA AAA";
700 PRINT"A                 ▒U▒ A";
710 PRINT"A                 ▒U▒DA";
720 PRINT"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA";
730 IFH=0THENPOKE7729,13
740 IFH=1THENPOKE7729,14
750 IFK=0THENPOKE7785,12
760 IFG=0THENPOKE7927,2
800 RETURN
2000 A1=A:B1=B
2020 JO=PEEK(37151):IFJO=94THEN2020
2022 RE=PEEK(37152)
2025 IFJO=126ANDRE=247THEN2000
2030 IFJO=122THENI=1
2040 IFJO=118THENI=3
2050 IFJO=110THENI=4
2060 IFRE=119THENI=2
2070 A=A+A(I):B=B+B(I)
2080 IFPEEK(7680+A+22*B)<>32THENGOSUB10000
2090 POKE7680+A1+22*B1,32
2100 POKE7680+A+22*B,M(I):POKE38400+A+22*B,3
2110 GOTO2000
10000 AB=PEEK(7680+A+22*B)
10005 IFAB=4ANDH=0THEN25000
10010 IFAB=1THENGOTO20000
10020 IFAB=0ANDA>10THENGOSUB500:A=2:B=2:RETURN
10030 IFAB=0ANDA<10THENA=20:B=19:GOTO100
10040 IFAB=6ANDH=0THENGOTO20000
10050 IFAB=13THENPOKE7729,14:H=1:A=A1:B=B1
10060 IFAB=5ANDS=0THENA=A1:B=B1
10070 IFAB=3THENS=1
10080 IFAB=14THENA=A1:B=B1
10085 IFAB=2THENG=1
10086 IFAB=12THENK=1
10090 IFAU=1ANDA=1ANDB=21ANDG=1ANDZ<>1THENPOKE7727,16:A=A1:B=B1
10100 IFAB=16THENZ=1
10110 IFAB=21ANDZ=0THEN20000
10113 IFAB=4THENA=A1:B=B1
10115 IFAB=4ANDP=0ANDK=1ANDZ=1THENPOKE7785,7:A=A1:B=B1
10130 IFAB=7THENP=1
10140 IFAB=15THENSP=1
10150 IFAB=14ANDSP=1THENPOKE7729,13:H=0:POKE7697,4:POKE7698,4:Z=0
10160 IFAB=17THENPOKE7727,16:A=A1:B=B1
19999 RETURN
20000 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒YOU DID NOT MAKE IT "
20015 IFPEEK(37151)<>94THEN20015
20020 RUN
25000 POKE36869,242:POKE36879,24:  PRINT"▒▒   -ONGRATULATION"
25001 PRINT"▒▒▒IOU FOUND THE RIGHT   ▒WAY TO THE TREASURE."
25005 POKE36878,15:FORL=1TO50:FORM=250TO240STEP-1
25010 POKE36876,M:NEXTM:FORM=240TO250:POKE36876,M:NEXTM:POKE36876,0:NEXTL:POKE36
878,0
```

KASSETTENSERVICE

Unser Softwareversand bietet Ihnen zu wirklich einmalig günstigen Preisen jeden Monat die neuesten Programme (zu den bereits in früheren Ausgaben veröffentlichten), auf Kassette bzw. Diskette an. Wenn Sie die hier aufgeführten Bedingungen beachten, können auch Sie von unserem Angebot Gebrauch machen.

Bestellungen Inland:

Gegen Einsendung eines Schecks oder Vorauszahlung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege, Bankleitzahl 522 500 30 Kto.-Nr. 45 22 934 senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu. Geben Sie bitte unbedingt die genaue Bezeichnung der Kassette (z.B. CPU 1/84 TI-99/4A) und des Computers an.

Bestellungen-Ausland:

Nur Vorauskasse, Schein (Kassette 10,- DM, Diskette 20,- DM). Keine Schecks oder Überweisungen!

Lieferung noch nicht erhalten?

Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung in Händen haben. Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Ort, noch Art der Bestellung zu erkennen sind. Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann Schriftvergleiche nicht möglich sind, kein Ergebnis)!.

Wenn es bei uns besonders hektisch zugeht, dann kann es schon mal passieren, daß es mit der Lieferung etwas länger dauert. Vergessen Sie bitte nicht: Der Kassettenservice ist ein zusätzlicher Service von uns, der Ihnen, dem Leser, Tipparbeiten ersparen soll (Sie kennen den Versuch einer anderen Zeitschrift, dieses per Lichtgriffel zu ermöglichen). Wir tun unser möglichstes. Aber Pannen sind nie ausgeschlossen. Bitte haben Sie in solchen Fällen Verständnis.

aus HC 2/84

Atari — K 10,-DM
Location

C-64 — K 12,-DM / D 16,-DM
Höhle
Lander
Blumenschießen

VC-20 — K 12,-DM / D 16,-DM
Nager
Seeschlacht
Star Wars

TI-99 — K 10,-DM
U-Boot
Car-Racing

Spectrum — K 10,-DM
Pferderennen
Laser

Apple II — D 16,-DM
Chamäleon

ZX-81 — K 10,-DM
Minenfeld
Break Out

aus HC 3/84

TI-99/4A — K 10,-DM
Antares
TI - ärgere Dich nicht

Commodore 64 — K 12,-DM / D 16,-DM
Bowling
Defender
Börse

TRS-80 — K 10,-DM
Atlantic Adventure

Sharp MZ-80 A — K 10,-DM
Ship Bättle

Dragon 32 — K 10,-DM
Invasion

VC-20 — K 12,-DM / D 16,-DM
Blue Monster
Monsterjagd
Fishing

ZX-81 — K 10,-DM
Chop-Lifter
Kometen

ZX Spectrum — K 10,-DM
Enterprise

aus HC 4/84

ZX Spectrum — K 12,-DM
Superfile
Biorhythmus
Tunnelraider

ZX-81 — K 10,-DM
Space Ball
The Search

Commodore 64 — K 10,-DM / D 16,-DM
Bulldozer
Adventure Castle

VC-20 — K 12,-DM / D 16,-DM
Apfeldieb
Geisterfahrer
Robot
Defender

Dragon 32 — K 10,-DM
Ufo

Apple II — D 16,-DM
Space Business

TI-99 — K 10,-DM
Wanderung
Moon Patrol

aus HC 5/84

Apple II — D 16,-DM
Galactic Fighter
Irrgarten

VC-20 — K 10,-DM / D 16,-DM
Ufo Attack
Pingi

Commodore 64 — K 10,-DM / D 16,-DM
Meteors
Isola

TI-99/4A — K 10,-DM
Amor
Erstellen von Zeichen u. Sprites

ZX Spectrum — K 10,-DM
Star Trek

ZX-81 — K 10,-DM
Adventure Spukschloß
Asphaltreiter

Dragon 32 — K 10,-DM
Schiffe versenken

aus HC 6/84

ZX-81 — K 10,-DM
Straße überqueren
Galaktik Invasion

ZX Spectrum 16/48K — K 10,-DM
Centtron

TI-99/4A — K 10,-DM
Nanuk der Eskimo

VC-20 — K 12,-DM / D 16,-DM
Das zerbrochene Schwert
Dreher
Rasenmäher

Commodore 64 — K 12,-DM / D 16,-DM
Fechten
Desert
Anwenderprogramm

Apple II — D 16,-DM
Black Jack
Datenverwaltung

aus HC 7/84

VC-20 — K 12,-DM / D 16,-DM
Grafik
Zahlendreher
Rallye
Bubbler

Apple II — D 16,-DM
The Inexorable Battle

C-64 — K 12,-DM / D 16,-DM
Way Out
Galaxy Terror
Hühnerfarm
Snoopy

ZX Spectrum — K 10,-DM
Irrgarten
Steine schieben

TI-99 — K 10,-DM
Monster Fruit
Ski

ZX-81 — K 10,-DM
Telefongebühren
Bowling

aus HC 8/84

ZX Spectrum — K 10,-DM
HC-Bert
Deutschlandquiz

VC-20 — K 12,-DM / D 16,-DM
Feuerwehr
Double-Man
Planetoid

C-64 — K 12,-DM / D 16,-DM
Golf
Alien
Cavern Man
Promotion

TI-99 — K 10,-DM
Grenze
Würgman

Atari — K 10,-DM
Slot Machine

ZX-81 — K 10,-DM
Höhle
Adreßverwaltung

aus HC 9/84

ZX Spectrum — K 10,-DM
Texteditor
Air Battle

VC-20 — K 12,-DM / D 16,-DM
Diamantenmine
Schnapsen
Adventureland

TI-99 — K 10,-DM
The Queens Agent
Dallas

Commodore 64 — K 10,-DM / D 16,-DM
Adressen Files
Exon Runner

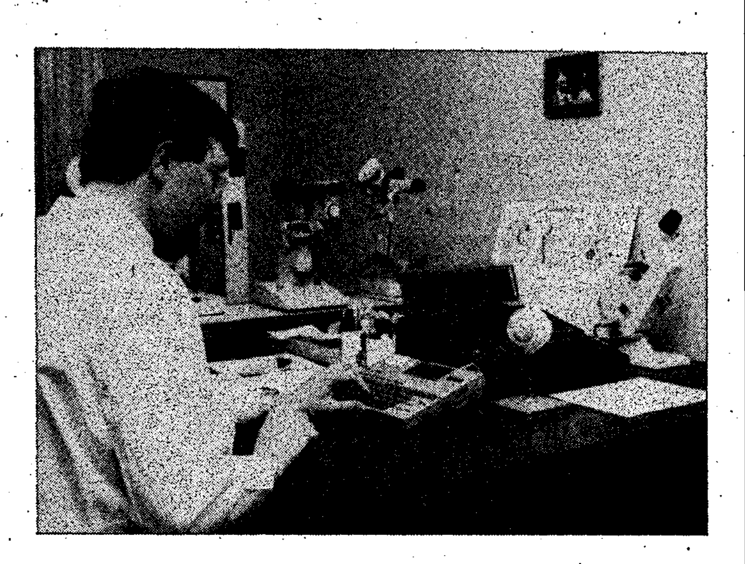
ZX-81 — K 10,-DM
Tennis
Catch it

Atari — K 10,-DM
Bubbler

Arzt bleibt Gesprächspartner für seine Patienten

Computer in der Privatpraxis

Wenn ein Arzt die Rechnungen für seine Privatpatienten selbst ausstellen möchte, dann darf das nicht zuviel Zeit in Anspruch nehmen. Denn sonst ist es ökonomischer, das von einer Privatärztlichen Verrechnungsstelle vornehmen zu lassen. Diese kassiert dann aber auch viereinhalb bis sieben Prozent des Honorars dafür. Einen hohen Arbeitsaufwand hat der Arzt dann immer noch: Die Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) bzw. die Privatärztlichen Verrechungsstellen verlangen neben exakten Diagnosen auch eine detaillierte Beschreibung der ärztlichen Leistungen.



Deshalb suchte Dr. Andreas Gross, Augenarzt in Burghausen an der Salzach, seit geraumer Zeit nach einer Computerlösung für das Erstellen seiner Privatrechnungen. Computer bzw. Mikroprozessoren hat Dr. Gross schon eine ganze Reihe in seiner Praxis: Die meisten seiner Meßgeräte sind mikroprozessorgesteuert. Er benötigt automatisch und zuverlässig arbeitende Geräte, um mehr Zeit für seine ärztliche Tätigkeit zu haben. Nur eine geeignete Microcomputerausrüstung, die ihm die Gebührenrechnung abnehmen sollte, fand er lange nicht – bis er auf einen kleinen Handheld-Computer stieß. Zwei andere Ärztelösungen kosteten ca.20.000 DM – zuviel, um sich in kurzer Zeit zu amortisieren. Doch für ein Viertel dieses Preises bot das Freiburger Softwarehaus Robert Simms eine komplette automatisierte Privatabrechnung einem EPSON HX-20 und mit einer Schreibmaschine. Damit arbeitet nun Dr. Gross und spart nicht nur die Gebühr für die Dienste der Privatärztlichen Verrechnungsstellen, sondern verbessert durch die erneute Beschäftigung mit dem Patienten auch seine diagnostischen Erfahrungen.

Während seiner Behandlung notiert Dr. Gross bzw. eine Sprechstundenhilfe den Namen des Patienten, die Diagnose(n) und die Kennziffern der ärztlichen Leistungen. Am Abend gibt er dieselben Angaben mit Datum und Rechnungsnummer über die professionelle deutsche Schreibmaschinentastatur in den Rechner ein. Alle Angaben kann er auf dem übersichtlichen Bildschirm des nur buchgroßen Gerätes kontrollieren. Der Computer legt den Briefkopf an, Dr. Gross gibt die Diagnose(n) und die Kennziffern der ärztlichen Leistungen ein. Der HX-20 ergänzt um die Leistungsbeschreibung im Klartext, den Berechnungsfaktor und den Rechnungsbetrag. Diese wurden einmal in den Rechner eingegeben und müssen nun nie wieder von Hand geschrieben werden. Der Computer richtet sich genau nach den Vorschriften der neuen Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) von 1983. Er schreibt auch Rechnungen nach den neuesten Richtlinien der KVB. Dr. Gross wählt nur noch den Berechnungsfaktor, zum Beispiel 1,8 oder 2,3. Einen Schlußsatz mit Kontonummer setzt der HX-20 automatisch an das Ende des Briefes. Dieser Schlußsatz kann bis zu sechs Zeilen lang sein. Jederzeit kann Dr. Gross das Programm anhalten und individuelle Angaben für seine Patienten hinzuschreiben. In zwei bis drei Minuten ist eine Rechnung, eventuell mit persönlicher Nachricht an den Patienten verfaßt.

Da dies durchaus schon während der Behandlung selbst geschehen kann, ist Dr. Gross in der Lage, dem Patienten auf Wunsch die Rechnung gleich mitzugeben. Ansonsten verfaßt er die Rechnungen abends. Dabei rekapituliert er nochmals den jeweiligen Behandlungsfall. Vieles sieht er klarer, vieles prägt sich nochmals ein. Deshalb empfindet er das Eingeben der Anschriften, Diagnosen und Kennziffern kaum als Arbeit. Der Computer protokolliert auf dem eingebauten Drucker die Abrechnungen mit.

Für Dr. Gross bringt die Einbeziehung des Rechners in seine Arbeit Klarheit über seine Patientenabrechnung. Durch die Einsparung der Gebühren an die Privatärztliche Verrechnungsstelle hat sich die Anschaffung schnell amortisiert. Die Einarbeitungszeit betrug zwei Abende. Dabei wurde der größte Teil der Zeit zum Eingeben und Abspeichern der Leistungstexte benötigt. Ein besonderer Lernaufwand war nicht erforderlich. Die Schreibmaschine kann Dr. Gross auch einzeln, ohne Computer, verwenden. Ebenso kann er den Rechner für andere Dinge benutzen. Außerdem hat er nebenbei so viel Erfahrungen und Kenntnisse erworben, daß er gezielt erweitern und ergänzen kann. Da der HX-20 durch den Anschluß eines Diskettenspeichers und eines Monitors zum Tischcomputer ausgebaut werden kann, plant Dr. Gross die Patientenverwaltung mit dem Computer als nächsten Schritt.

Das Schaufenster der Welt: **HANNOVER '85** wird vorbereitet

Bewährtes Konzept

Vom 17. bis 24. April 1985 bewegt sich was auf dem größten Messegelände der Welt in Hannover. Die Fachmessen "ASB – Antreiben, Steuern, Bewegen" und "CeMAT – Welt-Centrum für Materialflußtechnik" werden das Bild der kommenden Hannover-Messe maßgeblich beeinflussen. Von nun an im Zwei-Jahres-Turnus gemeinsam stattfindend, sind sie im einzigartigen multifunktionalen Verbundkonzept fortschrittlicher Technologien eine treibende Kraft und machen die Qualität des Hannover-Messe-Konzeptes – zehn technologisch verzahnte Fachmessen zur selben Zeit am selben Ort – mehr denn je deutlich. Die direkte Nachbarschaft von CeMAT und ASB einschließlich des Schnittpunktes "MHI – Montage, Handhabung, Industrieroboter" zu den Fachmessen "ICA – Internationales Centrum für Anlagenbau", "CeBIT" sowie dem "Weltmarkt Elektronik und Elektrotechnik" führt in den acht Tagen der Messe zu einer einmaligen Symbiose der Technik. Bislang liegen für dieses größte Messeereignis der Welt bereits über 6.500 Anmeldungen vor, von denen fast ein Drittel aus dem Ausland kommt. Damit zeichnet sich für die Hannover-Messe '85 ein neuer Ausstellerrekord ab.

Interessante Aspekte in Einzelausstellungen

Die konsequente Durchsetzung des Konzeptes der Hannover-Messe als Verbund von zehn Fachmessen macht sie zum Innovationsmarkt Nr. 1 in der Welt. Auch die Fachmesse "Forschung und Technologie" unterstreicht dies. Das Angebot umfaßt neben der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung alle anwendungsorientierten Forschungs- und Technologiebereiche. Sie erfahren hier eine direkte Rückkoppelung mit der Praxis. So ist die Fachmesse "Forschung und Technologie" die Klammer zwischen institutioneller Hochschulforschung und Anwenderindustrie, wie sie weltweit einmalig nur im Rahmen der Hannover-Messe präsentiert wird.

Mikroelektronik wird immer mehr einer der Schwerpunkte

Durch die Mikroelektronik beschleunigt dreht sich das Rad des technischen Fortschritts zur Zeit in allen Disziplinen besonders lebhaft. Dementsprechend stark ist der Einfluß, den elektronischen Bauteile auf Systeme und Endprodukte nehmen. Typische Beispiele sind die Montage- und Handhabungstechniken, letztlich die rapide Evolution der Industrieroboter. Auf der Hannover-Messe verbinden sich die neuesten Entwicklungen aus diesem Bereich mit den fachspezifischen Angeboten der Förder- und Lagertechnik, der Elektrotechnik, der Büro- und Informationstechnik und des Anlagenbaues. Zu den augenfälligsten Schnittstellen zählen die automatisierte, flexible Material- und Fertigungstechnik ebenso wie die elektronische Steuerungs- und Regelungstechnik oder die CAD/CAM-Systeme.

Der neueste Stand der hochinnovativen Technik wird im Bereich des "Weltmarktes Elektronik und Elektrotechnik" durch den Angebotsschwerpunkt "microtronic" vorgestellt. Das neue Ausstellungszentrum "CAD/CAM-Workstations" erfaßt das stark expandierende Potential an Entwicklungs- und Entwurfshilfsmittel für die Anwendung der Mikroelektronik. Das Ausstellungszentrum "Mikrocomputer-Sensoren" trägt der zunehmenden Bedeutung der Anbindung der Mikrocomputer an das Arbeitsumfeld Rechnung.

Die Fachmesse "ICA – Internationales Centrum für Anlagenbau" hatte auf der Hannover-Messe '84 erfolgreich Premiere. Angeboten wird hier Hard- und Software für den klassischen Anlagenbau, vereinigt mit den Ausrüstungsgruppen Werkstoffe, Nutzfahrzeuge, Verkehrssysteme, Bau-Technik, Bohrtechnik, Tunnel- und Bergbau-Ausrüstungen. Innovativer Mittelpunkt der Fachmesse ICA ist das zentral im Freigelände gelegene Consulting + Engineering Center, bislang ICA-Centrum genannt. Das C + E Center als Messeangebot hat mit seiner Bauausführung bereits neue Maßstäbe für ein menschlich sympathisches Messenfeld gesetzt und eröffnet aktuelle Perspektiven für den Weg von der Information zur erfolgreichen Realisierung von Projekten. Eine neugebaute, unmittelbar dem C + E Centrum benachbarte Glaspassage zwischen den Hallen 16 und 17 trägt diesem Element weiter Rechnung und schafft eine ideale Verbindung zwischen Mittelgelände und Freigelände.

Als eigenständige Fachmesse innerhalb der Hannover-Messe präsentiert sich erstmals 1985 einer der bisherigen Angebotsschwerpunkte der Messe der Messen: "Reinigungstechnik und Grundstückspflege, Abfalltechnik und Entsorgung" zeigen Methoden und Verfahren zur Reduzierung der Umweltbelastung und praxisorientierte, wirtschaftliche Recyclingverfahren. Ein umfassendes Angebot neuer Konstruktionselemente und -materialen, Problemanalysen und -lösungen bietet die "Zuliefermesse". Mit einem gestrafften und qualitativ weiter verbesserten Angebot bleibt sie von der Besucherzahl her führend in Europa. Für professionelle Anwender in Industrie und Handwerk werden in der Fachmesse "Werkzeuge" hochwertige Qualitätsprodukte ausgestellt.

CeBIT '85 – bedeutender Treffpunkt der Informationstechnik

Auf der größten Industriemesse der Welt wird das "CeBIT – Welt-Centrum der Büro- und Informationstechnik" – die größte und bedeutendste Fachmesse für Büroinformation und Kommunikationstechnik überhaupt – ihrer Branche unzählige neue Impulse geben. CeBIT '85 verdeutlicht, in welch atemberaubenden Tempo die Entwicklung der Informations- und Kommunikationsindustrie weiter vorangeschritten ist. Treffpunkt für industrielle Großabnehmer, Spezialisten aus Marketing, Werbung und PR wird wieder die Fachmesse "Centrum der Werbung" sein.

Neben dem Forum für "Jugend und Technik" begleiten zahlreiche Kongresse die in engem Zusammenhang mit der Fachmesse stehen, die Hannover-Messe '85. In der Verbindung mit "ASB" wird erstmals der Kongreß "MOTORCON" (22. bis 24. April 1985) in Hannover veranstaltet.

Partnerland im Jahre 1985: Türkei

Das seit 1980 praktizierte Partnerlandkonzept der Hannover-Messe nutzt im Jahre 1985 die Türkei. Sie wird den Vertretern der Weltwirtschaft im Rahmen der Hannover-Messe '85 die gesamte Palette ihrer Industrieprodukte und das Know-how im Maschinen- und Fahrzeugbau, Bergbau und auf dem Sektor der Energiegewinnung präsentieren. Die Türkei nimmt, wie vor ihr Brasilien, Griechenland, Mexico, Portugal und Indien, die Hannover-Messe als Plattform, um den Dialog mit den Industrieländern zu forcieren und neue Handelsbeziehungen anzuknüpfen.

Nach der Hannover-Messe (17. bis 24. April 1985), die wieder industrielles Schaufenster der Welt mit dem Hannover-typischen Technologieverbund sein wird, finden 1985 noch zahlreiche andere Veranstaltungen auf dem Messegelände statt. Internationale Akzente setzen die "LIGNA – Internationale Fachmesse für Maschinen und Ausrüstung der Holzwirtschaft" vom 15. bis 21. Mai 1985, im Juni (19. bis 20. Juni 1985) die landwirtschaftstechnologische Fachmesse "Huhn und Schwein" sowie im September (17. bis 25. September 1985) die "EMO – Europäische Werkzeugmaschinen-Ausstellung mit weltweiter Beteiligung".

Hannover ist allerdings auch 1984 noch eine Reise wert

Bis Ende dieses Jahres stehen noch drei Veranstaltungen auf dem Programm des Messeplatzes Hannover: Ende September/Anfang Oktober sind dies die "Infa" (28. September bis 7. Oktober 1984), die zu den bedeutendsten Endverbraucherausstellungen in Europa zählt und vom 26. bis 28. Oktober 1984 "INTERRADIO – Internationale Ausstellung für Amateurfunk, Computer-Technik und Hobby-Elektronik". Mit der "Pferd & Jagd & Natur – Ausstellung für Pferdesport und Jagd" (14. bis 18. November 1984) beschließt ein informatives und sportliches Ereignis zugleich den diesjährigen Messereigen.

für den ZX-Spectrum

Bildschirmspeicher füllen

Das folgende kurze Programm erleichtert dem Anwender das PEEKen und POKEn im Bildschirmspeicher. Zuerst muß das Ladeprogramm eingegeben werden, dann mit Save "name" Code 32500,100 abspeichern.

```
10 Clear 32499
20 Let a = 32500
30 INPUT b
40 Poke a,b
50 Print a,b
60 Let a=a+1
70 Goto 30
```

Für b stehen folgende Werte:
1,0,0,120,230,248,31,31,31,87,230,24,198,64,103,122, 230,7,15,15,15,129,111,122,23,23,23,95,120,147,254,0, 40,4,36,61,32,252,68,77,201

Anschließend „STOP" eingeben und mit Print USR 32500 aufrufen. Das Ergebnis muß 16384 sein, sonst ist irgendwo ein Eingabefehler gemacht worden.
Sollte das Programm abstürzen, mit
Load "name" Code 32500,100
wieder einladen und alle Werte vergleichen.

Benutzen des Programmes:
Poke 32502, Zeilennummer (0-31)
Poke 32501, Spalte (0-175)

Wird nun mit Print USR 32500 aufgerufen, sind als Ergebnis die gepokeden Koordinaten zu sehen.

Ein kleines Demoprogramm veranschaulicht den Effekt:

```
10 For x = 0 to 175
20 Poke 32502,x
30 For y = 0 to 31
40 Poke 32501,y
50 Poke USR 32500,255
60 Next y
70 Next x
```

Tastenwiederholung auf allen Tasten

für CBM 64

Beim Eingeben von langen Steuerzeichenketten oder Überschreiben beim Editieren ist es oft sehr nervenaufreibend, daß der Commodore 64 kein Tastaturrepeat besitzt. Durch das schnelle hintereinanderfolgende Drücken einer Taste ermüdet sehr schnell die Muskulatur und die Finger fangen an zu schmerzen.
Außerdem schont es nicht gerade die ohnehin sehr labile Federung der Tasten.
Als Ersatzlösung für diese Funktion bietet sich daher das folgende Maschinenprogramm an.
Man kann damit unter Verwendung der Funktionstasten ein Auto Repeat auf alle Tasten legen.
Durch Drücken von "F1" wird die Routine aktiviert. Sie liegt außerhalb des Basic Bereichs und wird nach dem Eingeben mit "Run" gestartet. Den Lader nimmt man, nachdem "Ready" erscheint, mit "New" wieder aus dem Speicher.
Aus dem Repeatmodus kommt man durch Drücken von "F3" wieder heraus.

Listing 1 ist der komplette Lader

```
80 FORA=832TO886:READB:POKEA,B:NEXT
90 SYS832
100 DATA120,173,20,3,141,46,3,173
110 DATA21,3,141,47,3,169,89,141
120 DATA20,3,169,3,141,21,3,88
130 DATA96,165,197,201,4,240,7,201
140 DATA5,240,11,108,46,3,169,128
150 DATA141,138,2,108,46,3,169,0
160 DATA141,138,2,108,46,3,32
```

Listing 2 ist das Disassembler Listing für Leute, die der Programmablauf interessiert

```
0340  78      SEI
0341  AD1403  LDA  $0314
0344  8D2E03  STA  $032E
0347  AD1503  LDA  $0315
034A  8D2F03  STA  $032F
034D  A959    LDA  #$59
034F  8D1403  STA  $0314
0352  A903    LDA  #$03
0354  8D1503  STA  $0315
0357  58      CLI
0358  60      RTS
0359  A5C5    LDA  $C5
035B  C904    CMP  #$04
035D  F007    BEQ  $0366
035F  C905    CMP  #$05
0361  F00B    BEQ  $036E
0363  6C2E03  JMP  ($032E)
0366  A980    LDA  #$80
0368  8D8A02  STA  $028A
036B  6C2E03  JMP  ($032E)
036E  A900    LDA  #$00
0370  8D8A02  STA  $028A
0373  6C2E03  JMP  ($032E)
```

Joystickanschluß ohne Interface an den ZX Spectrum

Für den Spectrum gibt es eine ganze Menge Joysticks anzuschließen, einziger Nachteil: die meist sehr kostenintensiven Interfaces, ohne die normalerweise nichts geht.
Wir zeigen, wie Sie auf einfache Art Kosten sparen können, indem der Joystick direkt an die Tastatur angeschlossen wird.

Zunächst benötigen wir die Belegung der Tastenfelder, dort hilft das Spectrum-Handbuch, Kapitel 23.
Mit nachstehendem Programm kann man die Cursortasten abfragen:

IN 61486 – links
IN 61438 – unten
IN 61438 – oben
IN 61438 – rechts

Ebenfalls ist es möglich, 2 Joysticks an den Spectrum anzuschließen.
Die Abfrage lautet dann folgendermaßen:

INKEY$ = "1" IN 61486 – links
INKEY$ = "2" IN 61486 – rechts
INKEY$ = "3" IN 61486 – unten
INKEY$ = "4" IN 61486 – oben
INKEY$ = "5" IN 61486 – Trigger (1)
INKEY$ = "6" IN 61486 – links
INKEY$ = "7" IN 61486 – rechts
INKEY$ = "8" IN 61486 – unten
INKEY$ = "9" IN 61486 – oben
INKEY$ = "0" IN 61486 – Trigger (2)

Das einzige, was jetzt noch zu tun ist, lt. Skizze die Verdrahtung vorzunehmen und aufpassen, daß das Folienkabel nicht knickt.
Viel Spaß!

REM-Killer für den ZX-Spectrum

Es kann vorkommen, daß man auf seinem Spectrum munter drauflos programmiert und dann plötzlich feststellen muß, daß der Speicherplatz nicht mehr reicht, besonders wenn man nur die 16K-Version des Spectrum besitzt.
Jetzt muß man das Programm zusammenkürzen. Am einfachsten geht dies, wenn man alle REM-Zeilen entfernt. Das kann aber ein mühseliges Unterfangen sein.
Nicht aber mit "REM-Killer".
Sie laden es einfach auf Ihr bestehendes Programm mit LOAD" "CODE und starten es mit RANDOMIZE USR...
Jetzt nur noch einige Sekunden warten und – fertig.

Hier noch einige Hinweise:

Das abgedruckte Listing ist nur für die 48K-Version. Soll das Programm auf einer 16K-Version laufen, müssen folgende Adressen geändert werden:
65367 auf 32599
65368 auf 32600
65499 auf 32731
Alles weitere wird im Programm selbst erklärt.

```
   1 REM REM-KILLER
   2 REM fuer den ZX Spectrum
   3 REM by Friedrich Neuper
   4 REM Version 48 K
  10 CLEAR 65367
  11 PRINT "Bitte warten"
  20 FOR i=65368 TO 65499
  25 READ a
  28 POKE i,a
  30 NEXT i
  40 RANDOMIZE USR 65368
  50 CLS : PRINT AT 0,10;"REM-KI
LLER": PRINT : PRINT
  55 PRINT "Die DATA-Zeilen wurd
en jetzt in den Speicher gePOKEd
.": PRINT
  56 PRINT "Sie koennen nun das
Programm      mit
              SAVE "REM-KILLER"COD
E 65368,132": PRINT : PRINT "ode
r durch GOTO 95 abspeichern.": P
RINT
  57 PRINT "Geladen wird es mit
LOAD""CODE  und gestartet mit":
PRINT : PRINT "RANDOMIZE USR 653
68."
  90 STOP
  95 SAVE "REM-KILLER"CODE 65368
,132
  96 CLS : BEEP .6,3: PRINT "FER
TIG!": STOP
 100 DATA 42,83,92,24,31,229,35,
35,78,35,70,35,126,254,33,56,250
,254,234,32,26,3,3,3,3,225
 110 DATA 197,205,24,16,193,11,1
20,177,32,246,237,91,75,92,167,2
37,82,208,25,24,214
 120 DATA 35,126,254,13,32,8,225
,9,35,35,35,35,24,231,254,14,32,
7,35,35,35,35,35,24,231
 130 DATA 254,33,56,227,254,34,3
2,8,35,126,254,34,32,250,24,215,
254,58,32,211,84,93
 140 DATA 35,126,254,13,40,209,2
54,33,56,246,254,234,32,236,98,1
07,197,205,24,16,193,11,126,254,
13,32,245,225,35,35,113,35,112,4
3,43,43,24,160
```

COMPUTER IM VERGLEICH



Computer/Leistungsdaten

	Arbeitstakt	Drucker-schnittstelle	Weitere Programmier-sprachen	CP/M Fähigkeit	Spritegrafik	Modulplatz	Communication line (RS 232)	Sound Möglichkeiten
APPLE IIe	1,023 MHz	Centronics optional	Forth, Logo, Pascal, sowie alle anderen über CP/M	Ja optional	Ja (über Shapetables)	Ja	Ja optional	1 Tongenerator
ATARI 800 XL	1 MHz	Centronics optional	Forth, Logo, Action, Pascal, Lisp, C, Pilot, M-Basic	Ja optional	Ja (Player/Missile)	Ja (1x Cartrigde 8 Slots Expansion 13 ex)	Ja optional	4 Tongeneratoren
BIT 90	3,85 MHz	Centronics optional	In Vorbereitung Forth, Pascal, Logo, Tiasa	Nein	Ja	Ja	Nein	3 Tongeneratoren 1 Rauschgenerator
CBM 64	0,989 MHz	Seriell	Forth, Logo, Pascal, Pilot, Comal, G-Basic, M-Basic	Ja optional	Ja	Ja	Ja optional	3 Tongeneratoren
CBM 3000	0,989 MHz	Seriell	Alle CP/M Sprachen	Ja optional	Ja	Ja	Ja optional	1 Tongenerator
Dragon 32	Ca. 1 MHz	Parallel BUS	Forth	Nein	Nein	Ja	Nein	3 Tongeneratoren
LASER 21	4 MHz	Centronics optional	Extended Basic	Nein	Nein	Nein	Nein	1 Tongenerator
ORIC 1	Ca. 1 MHz	Parallel BUS	Forth	Nein	Nein	Ja	Nein	3 Tongeneratoren
Sharp MZ 700	4 MHz	Seriell für Einbauplotter	Alle Sprachen möglich	Ja optional	Nein	Nein	Ja optional	1 Tongenerator
TI-99/4A	Keine Information	Centronics optional	Pascal, Logo, Extended Basic	Nein	Ja	Ja	Ja optional	3 Tongeneratoren 1 Rauschgenerator
TRS 80 III VIDEO GENIE	4 MHz	Seriell	Fortran, Forth, Logo, Pascal, Cobol	Ja optional	Nein	Ja	Ja	1 Tongenerator
VC-20	0,989 MHz	Seriell		Nein	Nein	Ja	Ja optional	3 Tongeneratoren
ZX-81	3,5 MHz	Centronics optional	Forth	Nein	Nein	Nein	Ja optional	Nein
ZX Spectrum	3,75 MHz	Centronics optional	Forth, Pascal, Micro Proloque, RGN Basic	Nein	Nein	Ja (optional) (Interface 2)	Ja optional (Interface 1)	1 Tongenerator

Drei Buchstaben rütteln den Computermarkt wach:

Microsoft- Super- EXtended

Zusammen mit Microsoft lehren die Japaner der Fachwelt das Fürchten.

Die Pressekonferenz in Tokio, die ich für HOMECOMPUTER besucht hatte, war ein wenig früher als erwartet zuende gegangen, sodaß nicht nur ein freies Wochenende, sondern ein zusätzlicher Freitagnachmittag zu meiner Verfügung stand. Wohin also? Wieder eine der unzähligen gutgemeinten Einladungen annehmen? Auf keinen Fall!

Wie wäre es, wenn ich meine jüngste Bekanntschaft im Land der aufgehenden Mikroelektronik ein wenig auffrischte und Fumi einen Besuch abstatten würde? Gesagt, getan! Kurzentschlossen verließ ich den Freeway an der nächsterreichbaren Ausfahrt und kämpfte mich wieder durch das Labyrinth der verwinkelten Tokyoter Gassen.

Fumi Osawa – muß man diesen Namen als Computer-Freak kennen? Nun, bevor Ihr Selbsvertrauen allzu sehr Schaden nimmt und Sie sich verzweifelt nach einem Who-is-who der Elektronik-Industrie umschauen, darf ich Sie beruhigen: Der Name findet sich weder im Aufsichtsrat von Fujitsu noch im Vorstand von Mitsubishi. Fumi ist ein Teenager von gerade 18 Jahren, die, als ich sie im Dezember letzten Jahres zuletzt gesehen hatte, gerade Ihr Ingenieurstudium an der Universität Tokyo aufnahm. Schon damals hatte sie – eine geradezu besessene Computer-Närrin – ständig nur von drei Buchstaben gesprochen, die für sie gleichbedeutend mit der Zukunft der Heimcomputer waren. Seinerzeit fand ich das noch ein wenig übertrieben, doch seit die führenden Elektronik-Konzerne im Frühjahr die Marktstrategie für das Europageschäft abgesteckt haben, mußte ich meine Ansichten doch überprüfen.

Was ist MSX

MSX, jene Abkürzung, auf die Fumi und alle japanischen Computerfans schwören, steht für Microsoft Super Extended und ist also gar nicht made in Nippon, sondern ein waschechtes Kind des bekannten amerikanischen Software-Hauses MICROSOFT, dessen General Manager David Fraser sich MSX als ausschließliches Heimcomputersystem für den europäischen und japanischen Markt wünscht. "Unser Bemühen," so schrieb er erst neulich in einer Pressemitteilung, "geht dahin, eine umfassende Standardisierung auf dem Microcomputer-Sektor zu erreichen. Das MSX-Projekt ist nur eine Fazette innerhalb dieses Planes." Die wenigen Worte deuten nur vage an, um was es Faser dabei geht.

MSX wagt einen Frontalangriff auf eines der größten Probleme des Heimcomputermarktes, eine Attacke auf das gravierende Hindernis, das einem ungetrübten Computervergnügen bislang noch im Weg steht.

Alles für alle

Stellen Sie sich vor, Sie besitzen einen Plattenspieler, auf den Sie nicht jede x-beliebige LP, sondern nur eine solche Schallplatte legen können, die zu Ihrem Plattenspielermodell kompatibel ist – das würde nicht nur viel Verwirrung verursachen, Platten würden unweigerlich auch viel viel teurer werden, weil sie nur in verhältnismäßig kleinen Stückzahlen produziert werden könnten.

Der Computer-Freak hat sich jedoch daran gewöhnen müssen, daß es Dutzende verschiedener Standards gibt, und das Wort Kompatibilität meist nicht einmal innerhalb des Angebotes eines einzelnen Herstellers gibt. Sie sehen das schon an Ihrer Zeitschrift HOMECOMPUTER, die Sie gerade in Händen halten: Wäre es nicht schön, wenn wir nicht bei jedem Spielprogramm, für das wir das Listing abdrucken, vermerken müßten: "für den Commodore-64", "für den Spectrum 48K", "für den TI-99/4A mit Extended Basic" usw.? Wäre es nicht toll, wenn alle Programme, die in einem HOMECOMPUTER-Heft zu finden sind, auch von allen Besitzern eines Heimcomputers genutzt werden könnten?

Ein schöner Traum – und doch genau das, was MSX erreichen will. Das neue System, auf das sich Microsoft und die meisten japanischen Computerhersteller geeinigt haben, will allerdings noch mehr: Nicht nur die Software soll kompatibel werden, sämtliche Schnittstellen werden einheitlich: Peripherie des einen Herstellers paßt problemlos an die Zentraleinheit des anderen, wie eine Compactcassette in jedes Kassettentonbandgerät paßt. Das bedeutet auch, daß man beim Umstieg von einem zum andern Modell nicht sämtliche Programme wegwerfen, verkaufen oder umschreiben muß. Systemwechsel als solchen gibt es nicht mehr, der Erwerb eines neuen Computers kann ohne jeden Trouble über die Bühne gehen.

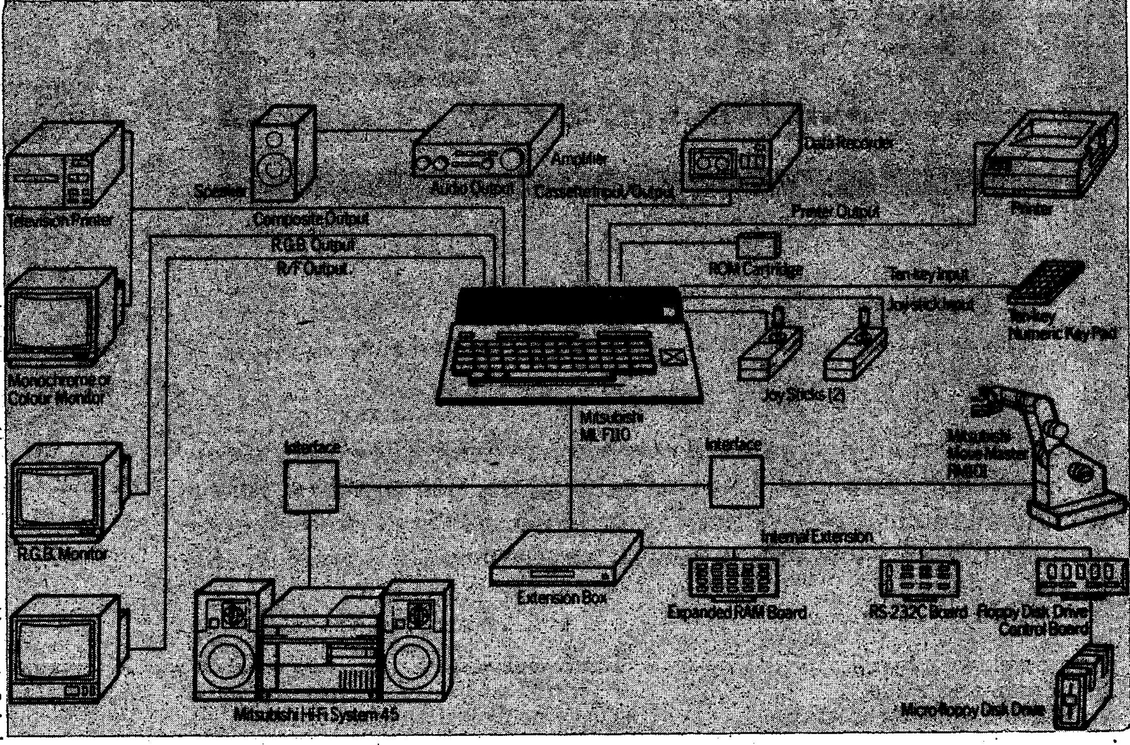
Typisch japanisch

Inzwischen bin ich am Haus der Familie Osawa angekommen. Fumis Eltern entsprechen ganz und gar dem Klischee der japanischen Normalfamilie. Seit die Großmutter vor zwei Jahren gestorben ist, lebt als Vertreter der älteren Generation zwar nur noch der Großvater im Haus, doch ist alles so eng, daß man als Durchschnittseuropäer in schiere Verzweiflung geraten kann.

Die Begrüßung ist herzlich. Mutter Osawa führt mich ins Wohnzimmer, den größten Raum der Wohnung, der 'stattliche' 16 qm aufweist und mit Videocenter, Hifi-Anlage, einer Golfausrüstung samt Caddy-Car sowie einer Unmenge Büchern vollgestopft ist, die Fumi für ihr Studium benötigt.

Hinter einer Trennwand schaute bei meinem ersten Besuch die Stoßstange des Mazda hervor, den sich die

Familie vor drei Jahren gekauft hat und an diesem ungewohnten Ort verstauen mußte, weil eine Kfz-Zulassung in Tokyo nur bei Nachweis eines Parkplatzes erteilt wird. Dieser chromblitzende Wohnzimmerschmuck fehlt heute, da Vater Osawa noch nicht aus dem Büro heimgekehrt ist.



Video-Chips von TI

Nach einem allseitigen Ohayo gosaimas und der Versicherung meinerseits, zum Abendessen zu bleiben, zeigt mir Fumi, die heute keine Vorlesung hat, ihren Toshiba-Heimcomputer HX-100. Da sie in ihren Eltern zwar geduldige, aber nicht recht begeisterte Zuhörer findet, freut sie sich natürlich riesig, wenn jemand da ist, dem sie mit leuchtenden Augen einen Vortrag über ihr Hobby und die Vorzüge des neuen Systems halten kann. Stolz kann sie auch sein: Sie besitzt einen der ersten MSXer, die mit den brandneuen Videochips von Texas Instruments ausgestattet sind (diese wurden erst wenige Tage zuvor am Rande der Videotex-Konferenz in Chicago vorgestellt).

Die Typenbezeichnung TMS 9228/29, so erzählt Fumi mir, stellen den letzten Stand in der VDP-Entwicklung dar (VDP=Video Display Processor). Der TMS 9228 entspricht den amerikanischen Teletext-Normen und solle deshalb dem US-Markt gerecht werden, der 9229 ist auf den europäischen Standard zugeschnitten und steckt schon in den ersten Geräten, die ab August in England und ab Spätherbst auch auf dem europäischen Kontinent zu haben sein werden.

Graphik: Mut zum Mittelmaß

Die Auflösung liegt bei 256x210 Pixels. 16 Farben können gewählt werden. Die Darstellung erfolgt in 24 Zeilen á 80 Zeichen. Scrolling ist punktweise horizontal und vertikal möglich. Video- und Teletext-Kompatibilität ist voll gewährleistet. Sprites sind in umfangreicher Form vorgesehen, Interrupts sind programmierbar, und ein leistungsfähiger Soundgenerator ist im Chip integriert.

Als CPU besitzt der Toshiba, für den Fumi schon einige brauchbare Anwenderprogramme und fünf Spiele geschrieben hat, einen Z80-A. Das MSX-Basic, das zu 96% IBM-kompatibel ist, hat in einem 32K-ROM Platz. Der solide Netztrafo (NO8-2298), die Gleichrichterschaltung und der HF-Modulator sind im Gehäuse untergebracht, sodaß es außer einem Antennen- und einem Netzkabel keine weitere Leitung gibt.

MSX heißt nicht nur "neue Technik"

Nun sind diese technischen Features zwar allesamt ansprechend, völlig neu sind sie jedoch nicht. Ist es nicht vielleicht eher so, daß MSX weniger eine neue Technologie als vielmehr ein fortschrittliches Organisationskonzept ist? Fumi überlegt kurz. "Jein," meint sie, "natürlich ist auch Organisation mit im Spiel. Das ist schließlich bei jeder Neuentwicklung so: Wenn der Markt einen Trend nicht akzeptiert, kann sich dieser nicht durchsetzen. Denk nur an die hoffnungslose Schlacht, die sich Sony im Videobereich mit der gesamten Branche liefern wollte. So etwas ist angesichts der Millionen und Abermillionen, die investiert werden, sehr schnell zum Scheitern verurteilt, wenn man eine geschlossene Front vor sich hat. So ein Desaster wollte mit MSX natürlich niemand riskieren. Zum Glück ist unseren Branchenführern diesmal eine allseits befriedigende Einigung gelungen. Aber das war nur möglich, weil MSX einen akzeptablen Standard darstellt. Und das durchaus auch von der Technik her.

"Nun, so ganz bin ich noch nicht überzeugt. Ist es denn im Sinne des jeweiligen Herstellers, sich nicht gegen die Konkurrenz am Markt entsprechend absetzen und dem Käufer gegenüber profilieren zu können?"

"Du, genauso haben auch bei uns in Japan einige Kritiker gesprochen. Allerdings kamen sie schnell zu der Einsicht, daß ihnen das neue Konzept auch gehörige Sicherheit bietet. Ein Hersteller hat es nun mit einem kalkulierbaren Gegner im Wettbewerb zu tun: Der Konkurrent kann nicht von heute auf morgen mit einem unerwarteten Coup kommen – das ist auch ein wichtiges Argument für MSX. Dazu kommt, daß der Markt noch sehr viel flexibler als bisher wird. Hersteller A kann Hersteller B durch bessere Leistung ein schönes Stück Marktanteile wegschnappen, was bislang, als jeder über die Grenzen seines eigenen Systems nicht hinausblickte, unmöglich war – es sei denn, er zog potentielle Käuferschichten zu sich herüber."

Ach, jetzt verstehe ich: Und das geht jetzt auch leichter, weil der Interessent nicht sein eigenes System aufgeben muß, was er sich in der Vergangenheit gehörig überlegt hätte.

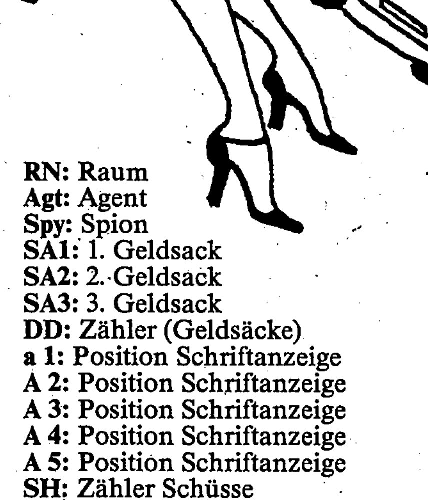
"Genau! Und ein Beispiel dafür hab' ich auch schon parat." Fumi kramt aus einem Wust von Zeitschriften einen Prospekt hervor.

"Schau mal, Freunde von mir haben sich den ML-F110 von Mitsubishi gekauft. Ein tolles Ding, kann ich dir sagen. Mit umfangreicher Peripherie in erstklassiger Ausstattung. Früher, mit den vielen Systemschwierigkeiten, hätte ich mich ganz schön geärgert, denn für den Mitsubishi gibts bereits den "Move Master". Das ist ein vollwertiger kleiner Einarm-Roboter mit eigener Software. So etwas gibt es von Toshiba noch nicht. Macht aber nichts. Durch MSX kann ich den RM 101 (Typenbezeichnung des Move Masters) auch an meinen Expansion Bus anschließen. Siehst Du, das ist eben Standardisierung."

Ja, so sehe ich ein, da kann man wirklich nicht meckern. Hoffentlich sind die MSX-Geräte auch bald auf dem deutschen Markt erhältlich. Ich werde mir dann gleich eines zulegen. Denn in Japan sind sie gar nicht billiger.

The Queens Agent

für den TI-99/4A



Der Königin von England wurden von einem feindlichen Agenten die Kronjuwelen gestohlen. Ihre Aufgabe ist es, den Agenten auszuschalten und die Juwelen zurückzubringen. Er versteckt sich in einem Haus mit 15 Räumen, in dem sich außerdem ein Spion und eine Bombe befinden.

Zum Spiel:
Es werden angezeigt:
Anzahl der restlichen Schritte
Anzahl der noch im Haus befindlichen Juwelensäcke
Anzahl der noch zur Verfügung stehenden Schüsse
Score
Anzeige der Raumnummer
In dem mit + gekennzeichneten Feld können folgende Anzeigen auftauchen: Agent near, Spy near, Bomb near, Spy dead, Jewels found, Computer set room
In der linken Bildschirmhälfte wird in einer Grafik der jeweilige Raum dargestellt.
Zu Beginn erscheint das Titelbild mit der Melodie von Big Ben. Die Melodie wiederholt sich so oft, bis das Spiel durch Drücken einer Taste gestartet wird.
Sie befinden sich nun im Raum 1. Der Computer nimmt Befehle an, sobald oben rechts das "C" und der Pfeil im Wahlfeld: go? Shoot? erscheint.
Sie haben nun die Wahl zwischen: gehen- und schießen.
Nach Drücken der entsprechenden Taste ertönt ein Warnsignal, das darauf hinweist, daß die Richtung noch nicht feststeht. Nach Eingabe der Richtung wird der Befehl ausgeführt und Sie wechseln bzw. schießen in den gewählten Raum.
Benutzen Sie einen der Ausgänge, wählt der Computer einen Raum aus und setzt Sie dort ab. Dabei werden Ihnen allerdings 10 Schritte abgezogen und es besteht die Gefahr, in den Räumen mit dem Agenten, dem Spion oder der Bombe zu landen, wodurch das Spiel sofort beendet wäre.
Eine Anzeige, wie z.B. Agent near, bedeutet, daß sich das angezeigte entweder in einem Raum über, unter, links oder rechts von Ihnen befindet. Die dort angezeigten Dinge verändern ihre Position nicht, sodaß Sie mit der richtigen Strategie herausfinden, in welchem Raum sich was befindet. Töten Sie den Agenten, ist das Spiel beendet, sodaß Sie keine Gelegenheit mehr haben, die Juwelen zu finden. Man sollte sich also merken, wo der Agent ist und ihn erst zum Schluß ausschalten.
Sind alle Schritte verbraucht, ist das Spiel ebenfalls beendet (wenn Schritte < 0).
Kommt man mit dem letzten Befehl mehr als einen Schritt unter Null, wird der Endscore als "C"-Score angezeigt, was einen Minuswert bedeutet.
Bei der Endabrechnung wird die Restschrittzahl mitbewertet, also nicht so oft die Ausgänge benutzen!!
Ein Schuß kostet Sie 3 Schritte, für einen gefundenen Juwelensack erhalten Sie 5 Schritte. Der Raum mit der Bombe bleibt für Sie gesperrt. Betreten Sie ihn trotzdem, ist das Spiel zu Ende.
Töten Sie den Spion, wird dies auf dem Display und akustisch angezeigt. Das Spiel wird dadurch aber nicht beendet.
Da Ihnen nur 2 Schüsse zur Verfügung stehen und Sie den Agenten und den Spion nur dadurch ausschalten können, überlegen Sie erst genau, wo Sie sich befinden. Diese Räume dürfen nicht betreten werden. Bei dem Versuch ist das Spiel beendet.
Das Programm weist unerlaubte Schritte zurück: z.B: Schritt durch eine Wand, Schuß von Raum 10 nach 11 etc.
Sicher wird es einige Zeit dauern, bis Sie das Spiel im Griff haben, aber es macht immermehr Spaß!!!
Noch ein Tip:
Angenommen, Sie befinden sich in Raum 10 und es wird: Spy near angezeigt, so kann sich der Spion in Raum 5, 9, 15 aber auch in Raum 11 befinden!!!!!

Variablen:V: Anzahl der Schritte
SC: Punktezähler
B: Bonusberechnung
BO: Bombe
RN: Raum
Agt: Agent
Spy: Spion
SA1: 1. Geldsack
SA2: 2. Geldsack
SA3: 3. Geldsack
DD: Zähler (Geldsäcke)
a 1: Position Schriftanzeige
A 2: Position Schriftanzeige
A 3: Position Schriftanzeige
A 4: Position Schriftanzeige
A 5: Position Schriftanzeige
SH: Zähler Schüsse

Programmbeschreibung:
110-400 Zeichendefinierung Spielfeld
410-570: Farbfestlegung Spielfeld
580-790: Datas für ersten Raum-, Spielfeldaufbau
800-890: Datas für Schrift erstes Bild
900-940: Variablen
950-1230: Auswahl der Räume für die Spielfiguren
1330-1640: Überprüfung der Nebenräume
1660-1710: Überprüfung, ob der Raum besetzt ist
1990-2210: Überprüfung der Schritte auf Gültigkeit
2300-2780: Raumauswahl des Computer
2790-3200: Datas zum Aufbau der verschiedenen Räume
3210-4010: Schriftprogramm Spielablauf
4030-4910: Bewertung für Schüsse, Juwelen, Schrittabrechnung
4920-4990: Zeichendefinierung Titelbild
5000-5080: Farbfestlegung Titelbild
5090-5300: Aufbau Titelbild
5310-5520: Sound (Titelbild/Scoretabelle)
5630-5770: Scoretabelle (Endabrechnung)
5780-5840: Abfrage, ob noch ein Spiel
5890-6060: Schriftprogramm, wie weit die Mission erfüllt ist

```
100 GOSUB 4920
110 CALL CLEAR
120 CALL CHAR(42,"FF7F3F1F0F
070301")
130 CALL CHAR(43,"FFFFFFFFFF
FFFFFF")
140 CALL CHAR(96,"0103070F1F
3F7FFF")
150 CALL CHAR(97,"FFFEFCF8F0
E0C080")
160 CALL CHAR(98,"FFFFFFFFFF
FFFFFF")
170 CALL CHAR(104,"FFFFFFFFF
FFFFFFF")
180 CALL CHAR(105,"80C0E0F0F
8FCFEFF")
190 CALL CHAR(112,"80C0E0F0F
8FCFEFF")
200 CALL CHAR(113,"FFFFFFFFF
FFFFFFF")
210 CALL CHAR(114,"FFFEFCF8F
0E0C080")
220 CALL CHAR(120,"0103070F1
F3F7FFF")
230 CALL CHAR(128,"808080808
0808080")
240 CALL CHAR(129,"FFFFFFFFF
FFFFFFF")
250 CALL CHAR(130,"000000000
00000FF")
260 CALL CHAR(131,"FF")
270 CALL CHAR(136,"010101010
1010101")
280 CALL CHAR(137,"80C0E0F0F
8FCFEFF")
290 CALL CHAR(138,"0103070F1
F3F7FFF")
300 CALL CHAR(139,"007E46400
40E0404")
310 CALL CHAR(151,"0103070F1
F3F7FFF")
320 CALL CHAR(59,"3C4299A1A1
99423C")
330 CALL CHAR(152,"000000001
0307FFF")
340 CALL CHAR(153,"7F301")
350 CALL CHAR(154,"000000000
00000FF")
360 CALL CHAR(155,"010101010
1010101")
370 CALL CHAR(156,"FF")
380 CALL CHAR(157,"808080808
0808080")
390 CALL CHAR(158,"006B3E1C3
66F773E")
400 CALL CHAR(159,"818181818
1818181")
410 CALL SCREEN(8)
420 CALL COLOR(1,5,5)
430 CALL COLOR(2,11,15)
440 CALL COLOR(3,16,5)
450 CALL COLOR(4,16,5)
460 CALL COLOR(5,16,5)
470 CALL COLOR(6,16,5)
480 CALL COLOR(7,16,5)
490 CALL COLOR(8,16,5)
500 CALL COLOR(9,2,11)
510 CALL COLOR(10,11,2)
520 CALL COLOR(11,16,1)
530 CALL COLOR(12,11,8)
540 CALL COLOR(13,15,1)
550 CALL COLOR(14,15,16)
560 CALL COLOR(15,15,11)
570 CALL COLOR(16,2,5)
580 DATA 1,3,154,16,19,3,156
,16,2,3,105,1,2,4,98,14,2,18
,97,1,3,4,105,1
590 DATA 3,5,98,12,3,17,97,1
,4,5,105,1,4,6,98,10,4,16,97
,1
600 DATA 5,6,105,1,5,7,98,8,
5,15,97,1,6,7,105,1,6,8,98,6
,6,14,97,1
610 DATA 7,8,105,1,7,9,98,4,
7,13,97,1,13,8,151,1,13,9,12
9,4,13,13,42,1
620 DATA 14,7,151,1,14,8,129
,6,14,14,42,1,15,6,138,1,15,
7,129,8,15,15,42,1
630 DATA 16,5,138,1,16,6,129
,10,16,16,42,1,17,4,151,1,17
,5,129,12,17,17,42,1
640 DATA 18,3,151,1,18,4,129
,14,18,18,42,1,11,20,154,8,1
4,20,156,8
650 DATA 15,20,154,8,18,20,1
56,8
660 RESTORE 580
670 FOR T=1 TO 42
680 READ A,B,C,D
690 CALL HCHAR(A,B,C,D)
700 NEXT T
710 DATA 2,2,155,17,2,19,157
,17,9,10,113,4,9,11,113,4,9,
5,113,7,9,6,113,6
720 DATA 3,3,104,15,4,4,104,
13,5,5,104,4,6,6,104,3,7,7,1
04,7,8,8,104,5
730 DATA 8,13,43,5,7,14,43,7
,6,15,43,9,5,16,43,11,4,17,4
3,13
740 DATA 3,18,43,15,12,19,15
9,2,12,18,157,2,16,19,159,2,
16,28,157,2,12,6,139,1,1
1,11,139,1
750 RESTORE 710
760 FOR T=1 TO 24
770 READ A,B,C,D
780 CALL VCHAR(A,B,C,D)
790 NEXT T
800 DATA 3,20,76,3,21,69,3,2
2,70,3,23,84,3,24,62,3,25,76
810 DATA 5,20,82,5,21,73,5,2
2,71,5,23,72,5,24,84,5,25,62
,5,26,82
820 DATA 7,20,79,7,21,78,7,2
2,87,7,23,65,7,24,82,7,25,68
,7,26,62,7,27,79
830 DATA 9,20,66,9,21,65,9,2
2,67,9,23,75,9,24,62,9,25,66
840 DATA 12,21,71,12,22,79,1
2,23,63,13,21,83,13,22,72,13
,23,79,13,24,79,13,25,84
,13,26,63
850 RESTORE 800
860 FOR T=1 TO 36
870 READ A,B,C
880 CALL HCHAR(A,B,C)
890 NEXT T
900 RN=1
910 DD=3
920 SH=2
930 V=15
940 SC=0
950 RANDOMIZE
960 AGT=INT(RND*15)+1
970 IF AGT=1 THEN 960
980 SPY=INT(RND*15)+1
990 IF SPY=1 THEN 980
1000 IF SPY=AGT THEN 980
1010 SA1=INT(RND*15)+1
1020 IF SA1=1 THEN 1010
1030 IF SA1=AGT THEN 1010
1040 IF SA1=SPY THEN 1010
1050 SA2=INT(RND*15)+1
1060 IF SA2=1 THEN 1050
1070 IF SA2=AGT THEN 1050
1080 IF SA2=SPY THEN 1050
1090 IF SA2=SA1 THEN 1050
1100 SA3=INT(RND*15)+1
1110 IF SA3=1 THEN 1100
1120 IF SA3=AGT THEN 1100
1130 IF SA3=SPY THEN 1100
1140 IF SA3=SA1 THEN 1100
1150 IF SA3=SA2 THEN 1100
1160 BO=INT(RND*15)+1
1170 IF BO=1 THEN 1160
1180 IF BO=AGT THEN 1160
1190 IF BO=SPY THEN 1160
1200 IF BO=SA1 THEN 1160
1210 IF BO=SA2 THEN 1160
1220 IF BO=SA3 THEN 1160
1230 GOTO 1270
1240 IF RN<6 THEN 1270
1250 IF RN<11 THEN 1290
1260 GOTO 1310
1270 GOSUB 2790
1280 GOTO 1320
1290 GOSUB 2930
1300 GOTO 1320
1310 GOSUB 3070
1320 GOSUB 2300
1330 IF RN=AGT-1 THEN 1380
1340 IF RN=AGT+1 THEN 1380
1350 IF RN=AGT-5 THEN 1380
1360 IF RN=AGT+5 THEN 1380
1370 GOTO 1440
1380 FOR A=1 TO 3
1390 CALL SOUND(250,-1,0)
1400 FOR T=1 TO 150
1410 NEXT T
1420 NEXT A
1430 GOSUB 3390
1440 IF RN=SPY-1 THEN 1490
1450 IF RN=SPY+1 THEN 1490
1460 IF RN=SPY+5 THEN 1490
1470 IF RN=SPY-5 THEN 1490
1480 GOTO 1550
1490 FOR A=1 TO 3
1500 CALL SOUND(250,-1,0)
1510 FOR T=1 TO 150
1520 NEXT T
1530 NEXT A
1540 GOSUB 3480
1550 IF RN=BO-1 THEN 1600
1560 IF RN=BO+1 THEN 1600
1570 IF RN=BO+5 THEN 1600
1580 IF RN=BO-5 THEN 1600
1590 GOTO 1660
1600 FOR A=1 TO 3
1610 CALL SOUND(250,-1,0)
1620 FOR T=1 TO 150
1630 NEXT T
1640 NEXT A
1650 GOSUB 3660
1660 IF RN=SA1 THEN 1740
1670 IF RN=SA2 THEN 1740
1680 IF RN=SA3 THEN 1740
1690 IF RN=SPY THEN 3920
1700 IF RN=AGT THEN 3920
1710 IF RN=BO THEN 3920
1720 GOSUB 3750
1730 GOTO 1760
1740 GOTO 4030
1750 GOSUB 3570
1760 GOSUB 3750
1770 GOTO 4220
1780 CALL KEY(0,K,S)
1790 CALL HCHAR(2,27,59)
1800 CALL SOUND(100,1760,0)
1810 IF S=0 THEN 1780
1820 CALL HCHAR(2,27,32)
1830 CALL HCHAR(12,12,32)
1840 A1=20
1850 A2=2
1860 A3=2
1870 A4=20
1880 A5=20
1890 IF K=79 THEN 1900 ELSE
1910
1900 IF BEF=1 THEN 4360 ELSE
 1980
1910 IF K=66 THEN 1920 ELSE
1930
1920 IF BEF=1 THEN 4450 ELSE
 2040
1930 IF K=76 THEN 1940 ELSE
1950
1940 IF BEF=1 THEN 4540 ELSE
 2100
1950 IF K=82 THEN 1960 ELSE
1970
1960 IF BEF=1 THEN 4610 ELSE
 2160
1970 GOTO 1780
1980 RN=RN+1
1990 IF RN=16 THEN 2220
2000 IF RN=11 THEN 2220
2010 IF RN=6 THEN 2220
2020 GOSUB 4830
2030 GOTO 1240
2040 RN=RN-1
2050 IF RN=10 THEN 2260
2060 IF RN=5 THEN 2260
2070 IF RN=0 THEN 2260
2080 GOSUB 4830
2090 GOTO 1240
2100 RN=RN+5
2110 IF RN>15 THEN 2140
2120 GOSUB 4830
2130 GOTO 1240
2140 RN=RN-5
2150 GOTO 1240
```

```
2160 RN=RN-5
2170 IF RN<=0 THEN 2200
2180 GOSUB 4830
2190 GOTO 1240
2200 RN=RN+5
2210 GOTO 1240
2220 RN=INT(RND*15)+1
2230 GOSUB 4860
2240 GOSUB 3210
2250 GOTO 1240
2260 RN=INT(RND*15)+1
2270 GOSUB 4860
2280 GOSUB 3210
2290 GOTO 1240
2300 A1=20
2310 A2=2
2320 A3=2
2330 A4=20
2340 A5=20
2350 RN$=STR$(RN)
2360 A$="ROOM NO:"&RN$
2370 GOSUB 2530
2380 SH$=STR$(SH)
2390 A$="SHOOTS:"&SH$
2400 GOSUB 2690
2410 DD$=STR$(DD)
2420 A$="SACKS :"&DD$
2430 GOSUB 2740
2440 V$=STR$(V)
2450 A$="STEPS LEFT:"&V$
2460 CALL HCHAR(20,13,32,2)
2470 GOSUB 2590
2480 SC$=STR$(SC)
2490 A$="SCORE:"&SC$
2500 GOSUB 2640
2510 CALL HCHAR(2,27,59)
2520 RETURN
2530 CALL HCHAR(22,28,32,2)
2540 FOR N2=1 TO LEN(A$)
2550 CALL HCHAR(22,A1,ASC(SE
G$(A$,N2,1)))
2560 A1=A1+1
2570 NEXT N2
2580 RETURN
2590 FOR N2=1 TO LEN(A$)
2600 CALL HCHAR(20,A2,ASC(SE
G$(A$,N2,1)))
2610 A2=A2+1
2620 NEXT N2
2630 RETURN
2640 FOR N2=1 TO LEN(A$)
2650 CALL HCHAR(22,A3,ASC(SE
G$(A$,N2,1)))
2660 A3=A3+1
2670 NEXT N2
2680 RETURN
2690 FOR N2=1 TO LEN(A$)
2700 CALL HCHAR(20,A4,ASC(SE
G$(A$,N2,1)))
2710 A4=A4+1
2720 NEXT N2
2730 RETURN
2740 FOR N2=1 TO LEN(A$)
2750 CALL HCHAR(19,A5,ASC(SE
G$(A$,N2,1)))
2760 A5=A5+1
2770 NEXT N2
2780 RETURN
2790 REM
2800 DATA 15,6,138,1,16,5,13
8,1,15,15,42,1,16,16,42,1
2810 RESTORE 2800
2820 FOR T=1 TO 4
2830 READ A,B,C,D
2840 CALL HCHAR(A,B,C,D)
2850 NEXT T
2860 DATA 9,5,113,7,9,6,113,
6,9,15,43,6,9,16,43,7,12,6,1
39,1
2870 RESTORE 2860
2880 FOR T=1 TO 5
2890 READ A,B,C,D
2900 CALL VCHAR(A,B,C,D)
2910 NEXT T
2920 RETURN
2930 REM  *RAUM 2*
2940 DATA 15,15,137,1,16,16,
137,1,15,6,138,1,16,5,138,1
2950 RESTORE 2940
2960 FOR T=1 TO 4
2970 READ A,B,C,D
2980 CALL HCHAR(A,B,C,D)
2990 NEXT T
3000 DATA 9,15,113,6,9,16,11
3,7,9,5,113,7,9,6,113,6,12,1
6,139,1,12,6,139,1
3010 RESTORE 3000
3020 FOR T=1 TO 6
3030 READ A,B,C,D
3040 CALL VCHAR(A,B,C,D)
3050 NEXT T
3060 RETURN
3070 REM  *RAUM 3*
3080 DATA 15,6,151,1,16,5,15
1,1,15,15,137,1,16,16,137,1
3090 RESTORE 3080
3100 FOR T=1 TO 4
3110 READ A,B,C,D
3120 CALL HCHAR(A,B,C,D)
3130 NEXT T
3140 DATA 9,5,104,7,9,6,104,
6,9,15,113,6,9,16,113,7,12,1
6,139,1
3150 RESTORE 3140
3160 FOR T=1 TO 5
3170 READ A,B,C,D
3180 CALL VCHAR(A,B,C,D)
3190 NEXT T
3200 RETURN
3210 A$="COMPUTER"
3220 Q=16
3230 W=20
3240 GOSUB 3840
3250 A$="SET ROOM"
3260 Q=17
3270 W=20
3280 GOSUB 3840
3290 RETURN
3300 A$=" SPY      "
3310 Q=16
3320 W=20
3330 GOSUB 3840
3340 A$=" DEAD     "
3350 Q=17
3360 W=20
3370 GOSUB 3840
3380 RETURN
3390 A$=" AGENT    "
3400 Q=16
3410 W=20
3420 GOSUB 3840
3430 A$=" NEAR     "
3440 Q=17
3450 W=20
3460 GOSUB 3840
3470 RETURN
3480 A$=" SPY      "
3490 Q=16
3500 W=20
3510 GOSUB 3840
3520 A$=" NEAR     "
3530 Q=17
3540 W=20
3550 GOSUB 3840
3560 RETURN
3570 A$=" JEWELS "
3580 Q=16
3590 W=20
3600 GOSUB 3840
3610 A$=" FOUND    "
3620 Q=17
3630 W=20
3640 GOSUB 3840
3650 RETURN
3660 A$=" BOMB     "
3670 Q=16
3680 W=20
3690 GOSUB 3840
3700 A$=" NEAR     "
3710 Q=17
3720 W=20
3730 GOSUB 3840
3740 RETURN
3750 A$="          "
3760 Q=16
3770 W=20
3780 GOSUB 3840
3790 A$="          "
3800 Q=17
3810 W=20
3820 GOSUB 3840
3830 RETURN
3840 FOR DRI=1 TO LEN(A$)
3850 CODE=ASC(SEG$(A$,DRI,1)
)
3860 GOSUB 3900
3870 W=W+1
3880 NEXT DRI
3890 RETURN
3900 CALL HCHAR(Q,W,CODE)
3910 RETURN
3920 SC=SC-500
3930 CALL CLEAR
3940 CALL SCREEN(5)
3950 PRINT "    YOU WERE NOT
 CAREFUL    "
3960 PRINT
3970 PRINT "    THE FOE HAS
GOT YOU    "
3980 PRINT ::::::
3990 FOR T=1 TO 2000
4000 NEXT T
4010 GOTO 5590
4020 END
4030 DD=DD-1
4040 FOR I=252 TO 524 STEP 3
6
4050 CALL SOUND(-50,I,0,-1,1
0)
4060 NEXT I
4070 V=V+5
4080 SC=SC+500
4090 CALL HCHAR(12,12,158)
4100 IF RN=SA1 THEN 4160
4110 IF RN=SA2 THEN 4180
4120 IF RN=SA3 THEN 4200
4130 GOSUB 2300
4140 GOSUB 3570
4150 GOTO 1760
4160 SA1=0
4170 GOTO 4130
4180 SA2=0
4190 GOTO 4130
4200 SA3=0
4210 GOTO 4130
4220 CALL KEY(0,KY,ST)
4230 CALL HCHAR(12,27,152)
4240 CALL HCHAR(13,27,153)
4250 IF ST=0 THEN 4220
4260 CALL HCHAR(12,27,32)
4270 CALL HCHAR(13,27,32)
4280 IF KY=83 THEN 4310
4290 IF KY=71 THEN 4340
4300 GOTO 4220
4310 BEF=1
4320 IF SH=0 THEN 4220
4330 GOTO 1780
4340 BEF=0
4350 GOTO 1780
4360 IF RN+1=16 THEN 4220
4370 IF RN+1=11 THEN 4220
4380 IF RN+1=6 THEN 4220
4390 IF RN+1=AGT THEN 4680
4400 IF RN+1=SPY THEN 4710
4410 SH=SH-1
4420 GOSUB 4890
4430 GOSUB 2300
4440 GOTO 1760
4450 IF RN-1=10 THEN 4220
4460 IF RN-1=5 THEN 4220
4470 IF RN-1=0 THEN 4220
4480 IF RN-1=AGT THEN 4680
4490 IF RN-1=SPY THEN 4710
4500 SH=SH-1
4510 GOSUB 4890
4520 GOSUB 2300
4530 GOTO 1760
4540 IF RN+5>15 THEN 4220
4550 IF RN+5=AGT THEN 4680
4560 IF RN+5=SPY THEN 4710
4570 SH=SH-1
4580 GOSUB 4890
4590 GOSUB 2300
4600 GOTO 1760
4610 IF RN-5<0 THEN 4220
4620 IF RN-5=AGT THEN 4680
4630 IF RN-5=SPY THEN 4710
4640 SH=SH-1
4650 GOSUB 4890
4660 GOSUB 2300
4670 GOTO 1760
4680 SC=SC+1500
4690 GOTO 5890
```

```
4700 END
4710 SC=SC+1000
4720 FOR I=139 TO 134 STEP
1
4730 CALL SOUND(-100,I,0)
4740 NEXT I
4750 CALL SOUND(150,-7,0)
4760 SPY=100
4770 GOSUB 4890
4780 SH=SH-1
4790 GOSUB 3300
4800 GOSUB 2300
4810 GOTO 1760
4820 GOTO 1760
4830 V=V-1
4840 IF V<0 THEN 5590
4850 RETURN
4860 V=V-10
4870 IF V<0 THEN 5590
4880 RETURN
4890 V=V-3
4900 IF V<0 THEN 5590
4910 RETURN
4920 CALL CLEAR
4930 CALL CHAR(40,"FFFFFFFF
FFFFFFFF")
4940 CALL CHAR(41,"FFFEFCF8F
0E0C080")
4950 CALL CHAR(42,"0103070F1
F3F7FFF")
4960 CALL CHAR(43,"80C0E0F0F
8FCFEFF")
4970 CALL CHAR(44,"FF7F3F1F0
F070301")
4980 CALL CHAR(45,"3C4299A1A
199423C")
4990 CALL CHAR(64,"FFFFFFFF
FFFFFFF")
5000 CALL SCREEN(2)
5010 CALL COLOR(1,2,2)
5020 CALL COLOR(2,12,2)
5030 CALL COLOR(3,16,2)
5040 CALL COLOR(4,16,2)
5050 CALL COLOR(5,16,2)
5060 CALL COLOR(6,16,2)
5070 CALL COLOR(7,16,2)
5080 CALL COLOR(8,16,2)
5090 PRINT "          @@@ @*@+
@@@"
5100 PRINT "  +       @  @(@(
@       *"
5110 PRINT "  (+      @ *@@@(
@@      *("
5120 PRINT "  ((+  *+@*(@(@(
@(+*+  *(("
5130 PRINT "  (((+*((@((@(@(
@@@((+*((("
5140 PRINT "  ((((((((((((((
(((((((((("
5150 PRINT " @@@(@(@(@@@(@@@
(@@((@(@@@@"
5160 PRINT " @(@(@(@(@(((@((
(@@@(@(@(("
5170 PRINT " @(@(@(@(@@((@@(
(@(@@@(@@@@"
5180 PRINT " @(@(@(@(@(((@((
(@((@@((((@"
5190 PRINT " @@@(@@@(@@@(@@@
(@(((@(@@@@"
5200 PRINT "  ((@((((((((((((
(((((((((("
5210 PRINT "  ((((((((((((((
(((((((((("
5220 PRINT "  ((@@@(@@@(@@@(
@@((@(@@@("
5230 PRINT "  ((@(@(@(((@(((
@@@(@((@(("
5240 PRINT "  ((@@@(@(@(@@((
@(@@@((@(("
5250 PRINT "  ,(@(@(@(@(@(((
@((@@((@()"
5260 PRINT "   ,@(@(@@@(@@@(
@(((@((@)"
5270 PRINT
5280 PRINT " -1984 PROGRAMM:
J.SCHLUETER"
5290 PRINT
5300 PRINT " SOUND : GRAFIK:
F.SCHLUETER"
5310 CALL SOUND(400,220,0,17
5,10)
5320 FOR I=1 TO 100
5330 NEXT I
5340 CALL SOUND(400,175,0,34
9,10)
5350 FOR I=1 TO 100
5360 NEXT I
5370 CALL SOUND(400,196,0,13
1,10)
5380 FOR I=1 TO 100
5390 NEXT I
5400 CALL SOUND(700,131,0,26
2,10)
5410 FOR I=1 TO 400
5420 NEXT I
5430 CALL SOUND(400,131,0,26
2,10)
5440 FOR I=1 TO 100
5450 NEXT I
5460 CALL SOUND(400,196,0,13
1,10)
5470 FOR I=1 TO 100
5480 NEXT I
5490 CALL SOUND(400,220,0,17
5,10)
5500 FOR I=1 TO 100
5510 NEXT I
5520 CALL SOUND(700,175,0,34
9,10)
5530 FOR I=1 TO 30
5540 CALL KEY(0,K,S)
5550 IF S=0 THEN 5560 ELSE 5
580
5560 NEXT I
5570 GOTO 5310
5580 RETURN
5590 REM **AUSWERTUNG**
5600 CALL CLEAR
5610 CALL SCREEN(5)
5620 IF V=-1 THEN 5630 ELSE
5640
5630 V=0
5640 SC=SC+(V*50)
5650 B=V*50
5660 PRINT "       G A M E  O
 V E R"
5670 PRINT
5680 PRINT "     S C O R E  T
 A B L E"
5690 PRINT :::
5700 PRINT "     STEPS LEFT:"
;V
5710 PRINT ::
5720 PRINT "     BONUS:";B
5730 PRINT ::
5740 PRINT "     SCORE:";SC
5750 PRINT ::
5760 PRINT "         PRESS ANY
 KEY"
5770 GOSUB 5310
5780 CALL CLEAR
5790 CALL SCREEN(5)
5800 PRINT " , A N O T H E R
 G A M E"
5810 PRINT ::
5820 PRINT "           YES<>
NO"
5830 PRINT :::::
5840 CALL KEY(0,K,S)
5850 IF S=0 THEN 5840
5860 IF K=89 THEN 110
5870 IF K=78 THEN 5880 ELSE
5840
5880 END
5890 IF SA1<>0 THEN 5950
5900 IF SA2<>0 THEN 5950
5910 IF SA3<>0 THEN 5950
5920 A$="        CONGRATULATI
ON"
5930 B$="  THE JEWELS ARE BA
CK HOME"
5935 SC=SC+750
5940 GOTO 5980
5950 A$="YOU FORGOT TO BRING
 BACK THE"
5960 B$="JEWELS  BE CAREFUL
NEXT TIME"
5970 GOTO 5980
5980 CALL CLEAR
5990 CALL SCREEN(5)
6000 PRINT A$
6010 PRINT
6020 PRINT B$
6030 PRINT :::::::
6040 FOR I=1 TO 2000
6050 NEXT I
6060 GOTO 5590
```

IMPRESSUM

Homecomputer
erscheint monatlich im
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Roeske

Redaktion:
Ralph Roeske (Chefredakteur, verantwortlich)
Christian Widuch, Gertrud Marx-Fischer,
Stefan Kaus

Freie Mitarbeiter:
A. Koschel, M. Hoppe, R. Ivannejad,
W. Krausler, M. Wolf, J. u. F. Schlüter,
P. Schmitz, K. Schwanz, W. Kalus, K. Ezcan,
F. Ohmann, R. Reifert

Gestaltung u. Fotografie:
G. Köberich, R. Wells

Programmierarbeiten:
Th. Morgen, H. Franke, G. Schwellach

Herstellung:
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Roeske Verlag, Eschwege

Druck:
E. Jungfer, 3420 Herzberg

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel),
sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 7
6200 Wiesbaden
Tel.:06121-2660

Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den Verlag!

Anschrift:
Roeske Verlag
HOMECOMPUTER
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 05651/8558

Anzeigenleitung:
Roeske Verlag, 3440 Eschwege

Erscheinungsweise:
Erstverkaufstag von
HOMECOMPUTER ist Anfang des Monats.

Anzeigenpreise:
Bitte Mediaunterlagen anfordern

Anzeigenannahmeschluß:
Jeweils 3 Wochen vor Erscheinungstermin

Bezugspreise:
Einzelheft: 5,50 DM
Abonnement: Inland 55,-DM im Jahr
(12 Ausgaben)
Ausland: Europa 80,-DM USA 110,-DM

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.
Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 100,- DM pro abgedruckter Seite im Heft einverstanden sind.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger.
Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Unkosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollen folgendes enthalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computer-Bezeichnung), von Drukker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Bildschirmaufbaues, Farbe, Grafik usw.). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

IVW geprüft.

Dallas

für den TI-99/4A Ext. Basic

Der Kampf um die Ewing-Millionen für 2 Personen und 1 Homecomputer

J.R. und Bobby versuchen Präsident des Ewing-Imperiums zu werden. J.R. bedient Joystick 1, Bobby Joystick Nr. 2. (Da diese meist nicht gekennzeichnet sind, entscheidet der Zufall, welcher Spieler welche Rolle übernimmt.)
Im Hauptmenü gibt es drei Möglichkeiten:
1. X-Felder gehen (nach links oder rechts)
2. X-Stimmrechte sammeln oder
3. ein Ereignis (Intrige)
Das Ereignis verschafft einem Spieler Gewinne, es schadet dem Gegenspieler oder aber beides gleichzeitig. Es gibt 4 verschiedene Arten von Feldern auf Ihrem "Dallas-Plan" (alle hellblau; J=J.R.; B =Bobby):
1. Die normalen Felder
2. Die Felder, die mit einer Firma (Texas Instruments, Barnes/Wentworth oder Harwood-Oil) verbunden sind, sowie
3. Die Felder, die mit Ewing-Oil (ganz rechts)und Southfork (ganz links) verbunden sind.
Auf den Firmen-Feldern kann man Aktien der betreffenden Firma kaufen. Sie kosten zwischen 1.000.000 $ und 3.000.000 $ (je nach Kurs). Kommt ein Spieler auf das Ewing-Oil-Feld, so werden seine Stimmrechte, sein Barvermögen sowie seine Aktien aufgelistet. Kommt ein Spieler auf das Southfork-Feld, so kann er wählen, ob ein neuer (vorübergehender) Präsident von Ewing-Oil gewählt werden soll.
In diesem Falle wird derjenige Spieler neuer Präsident, der die meisten Stimmrechte gesammelt hat. Pro Aktie kommen noch 10 Stimmrechte hinzu (z.B. zusätzlich 4 Aktien + 15 Stimmen = 55 Stimmen insgesamt). Der sogewählte Präsident erhält eine 5.000.000 $ Prämie.
Nach 52 Durchgängen (= 1 Jahr) ist es schließlich soweit: Der endgültige Präsident des Ewing-Imperiums wird bestimmt.
Präsident wird, wer am meisten Geld aus dem Startkapital von 10.000.000 $ gemacht hat. Zu dem Barvermögen kommt noch das Geld für die Aktien. 1 Aktie kann nun zwischen 2.000.000 $ und 6.000.000 $ wert sein.

Bei den Wahlmöglichkeiten ist der gelbe Pfeil mittels Joystick über die gewünschte Position zu bringen (rechts-links-Bewegung). Anschließend ist die Fire-Taste zu drücken. Dies entspricht der Maus-Idee, die Bedienung kann wirklich von jedem Computerlaien vorgenommen werden.

Bei den Warteschleifen (z.B. bei Anzeige der Bilanz) ist die Fire-Taste zu drücken, um fortzufahren. Nach einer bestimmten Zeit geht es aber auch (mit einem Ton) von selbst weiter.
Die Tastatur wird also nicht benötigt, ein bequemes Spielen ist garantiert. Das Spielprinzip ist wirklich leicht zu verstehen.
Daß das Kapital und die Stimmrechte nur angezeigt werden, wenn man sich auf dem Ewing-Oil-Feld befindet, erhöht die Spannung enorm; selbstverständlich können auch Schulden gemacht werden ("-" ist blau hervorgehoben).

Programmaufbau:
100-220: Definition
230-250: Titelbild (natürlich 3-geteilt, wie in DALLAS!)
260-280: DALLAS-Schriftzug/Copyright/Musik
290-330: Aufbau des Spielfeldes (DALLAS-Plan)
340-360: Sprite-Definition/Variablendefinierung, etc.
370-380: Tastatur (Joystick) Abfrage/ Stimmrechte add.
390-410: Spielfigurbewegung (links oder rechts)
420-470: Wenn Southfork, dann Präsidentenwahl
480-510: Wenn Firmenfeld, dann Aktie kaufen
520-530: Wenn Ewing-Oil, dann Bilanz-Anzeige
540-550: Ereignis; Summe addieren bzw. substrahieren
560: Wenn Runde< 52 Figurentausch, zurück; sonst:
570-630: Endgültige Betimmung des Präsidenten
640-650: Weiter (neues Spiel) oder Ende; Musik, Stop
660-670: SUB W(R) Warte-Unterprogramm
680-720: SUB Taste (R,Z1) Joystick-Abfrage
730-910: SUB Intrige (R,Z2) Ereignis
920: SUB Texas In. (Ze,Sp) TI bzw. Texas-Zeichen
930: SUB Southfork (Ze, Sp) zeichnet die Ranch
940: SUB Bohrturm (Ze,Sp) zeichnet Harwood-Zeichen
950: SUB Förderturm (Ze,Sp) zeichnet Wendworth-Zeichen
960-970: SUB Ewing-Oil (Ze, Sp) zeichnet Ewing-Oil-Gebäude
980-1020: SUB DALLAS spielt DALLAS-Musik

Die gesamte Graphik ist hochauflösend (durch Call Char). Bildschirmfarbe: Vorspann: rot/J.R.: schwarz/ Bobby: blau

Variablenliste:
Z Allgemeine Variable, z.B. für FOR...NEXT-Schleifen
Z1 Bei der Wahlmöglichkeit entweder 1, 2 oder 3
Z2 Summe bei den Ereignissen, *1E6=Betrag
Ze In den SUB-Programmen=Zeile, auch allgemein
Sp In den SUB-Programmen=Spalte, auch allgemein
Sp$(1).="J.R.:".Sp$(2)="Bobby:"
R wenn R=1, dann J.R.; wenn R=2, dann Bobby
R1 =Runde
Mo().=Geld (Barvermögen)
BW() B. Wentworth-Aktien-Anzahl der jeweiligen Person
TI() Texas Instr.-Aktien-Anzahl der jeweiligen Person
HH() Harwood-Oil-Aktien-Anzahl der jeweiligen Person
S() Stimmenanzahl der jeweiligen Person/allgemein
ZU() Stimmen oder Geld der jeweiligen Person/zusammen

Die Professionalität zeigt sich u.a. in den 9 Unterprogrammen und in der Verwendung von linearen Funktionen (z.B. in den Zeilen 220-240). Diese Funktionen ersparen, in FOR..NEXT-Schleifen integriert, viele Statment's.

In das Programm wurden viele Gags eingebaut, angefangen mit $-Zeichen als "Wolken" im blauen Himmel von Dallas bis hin zu J.R.'s Bemerkungen über "Denver"u.ä.
Darüber hinaus finden sich noch Anspielungen auf die Beziehungen Texas Instruments zu DALLAS: Nicht nur, daß der Hauptwohnsitz von TI in Dallas liegt, auch der TI-Sprachsyntheziser hat bekanntlich einen leicht texanischen Akzent. Und deshalb läßt Ihr TI-99 J.R. und Bobby auch zu Wort kommen.
Sie werden sehen: Die Stimme wirkt enorm!
Wenn Sie jedoch keinen Sprachsyntheziser besitzen, brauchen Sie nur die CALL SAY/SPGET-Anweisungen fort zu lassen. Das Spiel läuft auch so ganz toll.

```
100 !==D A L L A S===TI99/4A(C)1984  PATRICK SCHMITZ, AMZEHNTHOF4,5480 REM-UNKEL
BACH*ANFRAGEN N U R SCHRIFTL.!*
120 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: CALL CHAR(64,"3C4299A1A199423C"):: CALL CHAR(
94,"000000FFFF000000000000000003030")
130 CALL CHAR(34,"383838F8F8F80000000000FFFFFF0000"):: CALL CHAR(91,"00385450381
454380000000000301020000000007C000000")
140 CALL CHAR(32,"0001000000000080"):: CALL CHAR(37,"38383838383838183C7EFFFF7E
3C18FFFFFF7F5620000018181818181818")
150 CALL CHAR(41,"AAAAAAAAAAAAAAAAFFFFFFFFFFFFFFFFEFDFBF7EFDFBF7F"):: CALL HCHA
R(1,1,31,160):: CALL HCHAR(6,1,39,32):: CALL SAY("U R IN THE U S A")
160 DATA 000003071F1F09090B0D0F090B0D1F1117191F1117193F2121FFFF2127393F21,233D7F
414779FF414147F9FF818181810000080C0F0F02020A060E020A060F010
170 DATA D030F010D030F80808FEFE08C838F808887BFC04C43CFC0404C43EFE02020202,000000
0000006070706040404080BE8E8FCFFFFFFFFFFFF0000000073FFFF8
180 DATA DC1C2A2A2A2A2A4949494988888BFFFF103070F8F8F87B7C3C3C181008080808,080808
888888C8C8181818181818181818FFFEFCF8F0E0C0800103070F1F3F7FFF
190 DATA 1F3F7FFF80FFE6E63FFFFFFF00FF77779FCFE7F700F7F7F7EFC7C7FF00FFE7E7,309794
D4F7F0F7F700FF6464FF00DBDB3DD8585FD01EDEDEE0E0F0F018786060
200 DATA 000000000207070F00000000000000F1F000001030707FEFF0000F3F93780EF6F,10387C
FCFE0167670000000000000BFDF000000000000080C000FF18FF00000000
210 DATA 0303030303030303E0E0E0E0FBFFFFFF0000000020E0E0E0FF7F3F3F3F130000,FFFFFF
FFFFFFFEFCF0F8F8F0C000000003B1C0000000000001818181BFF7E3C18
220 FOR Z=96 TO 143 STEP 4 :: READ Z$ :: CALL CHAR(Z,Z$):: NEXT Z :: FOR Z=1 TO
6 STEP 5 :: CALL VCHAR(Z,11,15.4*Z+24.6,2.6*Z+3.4)
230 CALL VCHAR(Z,23,15.4*Z+24.6,2.6*Z+3.4):: CALL FOERDERTURM(.2*Z+7.8,.8*Z+24.2
):: CALL BOHRTURM(.2*Z+11.8,.8*Z+24.2)
240 CALL BOHRTURM(.2*Z+17.8,-.8*Z+25.2):: CALL EWINGOIL(.2*Z+16.8,.6*Z+4.4):: NEX
T Z :: CALL SOUTHFORK(11,14):: CALL SPGET("#TEXAS INSTRUMENTS",Z$):: CALL SCREEN
(9)
250 CALL COLOR(0,8,8,1,8,3,2,2,8,12,16,3,13,16,3,14,2,3):: FOR Z=9 TO 11 :: CALL
 COLOR(Z,2,3):: NEXT Z :: FOR Z=3 TO 8 :: CALL COLOR(Z,12,3):: NEXT Z
260 CALL SAY("U R IN",SEG$(Z$,1,94)):: Z$="DALLAS" :: FOR Z=1 TO 6 :: CALL SPRIT
E(#Z,ASC(SEG$(Z$,Z,1)),12,42+Z*3.3,88+Z*12):: NEXT Z :: DISPLAY AT(14,10)SIZE(10
):"DAS SPIEL"
270 DISPLAY AT(15,11)SIZE(10):"DER EWINGS" :: DISPLAY AT(20,13)SIZE(5):"@1984" :
: DISPLAY AT(21,12)SIZE(7):"PATRICK" :: DISPLAY AT(22,12)SIZE(7):"SCHMITZ" :: CA
LL MAGNIFY(2)
280 CALL SAY("YES, U R  J R"):: CALL DALLAS :: CALL CLEAR :: FOR Z=3 TO 8 :: CAL
L COLOR(Z,2,3):: NEXT Z :: CALL DELSPRITE(ALL):: CALL MAGNIFY(1):: DISPLAY AT(1,
1):"DALLAS  DAS SPIEL DER EWINGS"
290 CALL HCHAR(18,1,94,32):: CALL SOUTHFORK(2,25):: CALL EWINGOIL(7,3):: CALL HC
HAR(8,6,38,21):: CALL HCHAR(9,6,38,21):: FOR Z=9 TO 21 STEP 6
300 CALL VCHAR(5,Z,37,3):: CALL VCHAR(10,Z,37,3):: NEXT Z :: CALL HCHAR(9,28,34)
:: CALL HCHAR(8,27,34):: CALL FOERDERTURM(3,8):: CALL BOHRTURM(12,15)
310 CALL TEXASIN(3,20):: CALL VCHAR(5,27,37,3):: CALL VCHAR(5,28,37,4):: CALL HC
HAR(9,27,35):: CALL VCHAR(8,5,35,2)
320 DISPLAY AT(3,1)SIZE(3):"EW_" :: DISPLAY AT(4,1)SIZE(3):"OIL" :: DISPLAY AT(1
3,5)SIZE(6):"BARNES" :: DISPLAY AT(14,5)SIZE(6):"WENTW_" :: DISPLAY AT(13,17)SIZ
E(5):"TEXAS"
330 DISPLAY AT(14,17)SIZE(5):"INST_" :: DISPLAY AT(3,11)SIZE(5):"HARW_" :: DISPL
AY AT(4,12)SIZE(3):"OIL" :: DISPLAY AT(5,27)SIZE(2):"SF" :: CALL SAY("#READY TO
START")
340 CALL SPRITE(#1,74,2,56,200,#2,66,2,64,200,#3,143,12,136,64):: CALL SAY("YOUR
 CHOICE"):: RANDOMIZE
350 R=1 :: APOS(1),APOS(2)=200 :: SP$(1)="J_R_ :" :: SP$(2)="BOBBY:" :: DISPLAY
AT(17,1)SIZE(6);SP$(1):: MO(1),MO(2)=10E6
360 ZE=INT(RND*8)+2 :: SP=INT(RND*8)+2 :: Z=INT(2000001*RND)+1E6 :: DISPLAY AT(1
9,1):ZE;"FELDER OD_";SP;"STIMMEN OD_:": : : : : : :: CALL VCHAR(20,2,117,5)
370 CALL VCHAR(20,31,117,5):: CALL INTRIGE(R,Z2):: CALL TASTE(R,Z1):: IF Z1=.2 T
HEN 540 ELSE IF Z1=0 THEN 390 ELSE CALL HCHAR(19,1,32,192):: S(R)=S(R)+SP :: GOT
O 560
390 CALL HCHAR(19,1,32,192):: DISPLAY AT(19,1):"NACH LINKS  OD_ RECHTS" :: DISPL
AY AT(21,4):"UM";ZE;"FELDER" :: CALL TASTE(R,Z1):: IF Z1=.2 THEN 390
400 IF Z1=0 AND APOS(R)-ZE*8>=40 THEN APOS(R)=APOS(R)-ZE*8 :: CALL LOCATE(#R,R*8
+48,APOS(R)):: GOTO 420 ELSE IF Z1=0 THEN APOS(R)=40 :: CALL LOCATE(#R,R*8+48,40
):: GOTO 420
410 IF Z1=.1 AND APOS(R)+ZE*8<=200 THEN APOS(R)=APOS(R)+ZE*8 :: CALL LOCATE(#R,R
*8+48,APOS(R))ELSE APOS(R)=200 :: CALL LOCATE(#R,R*8+48,200)
420 IF APOS(R)<>200 THEN 480 ELSE CALL HCHAR(19,1,32,192):: DISPLAY AT(19,6):"JA
";TAB(18);"NEIN" :: DISPLAY AT(21,1):"SOLL DER PRAESIDENT VON     EWINGJOIL NEUE
GEWAEHLT"
430 DISPLAY AT(23,1):"WERDEN ???" :: CALL TASTE(R,Z1):: IF Z1=.2 THEN CALL SAY("
#TRY AGAIN"):: GOTO 430 ELSE IF Z1=.1 THEN CALL SAY("O K WHY NOT"):: GOTO 560
440 FOR Z=1 TO 2 :: DISPLAY AT(19,1):"STIMMRECHTE V_ ";SP$(Z);"STIMMEN":BW(Z);"B
_WENTWORTHJAKTIEN:";BW(Z)*10:HH(Z);"HARWOODOILJAKTIEN :";HH(Z)*10:TI(Z);"TEXAS I
NST_J"
450 DISPLAY AT(22,16):"AKTIEN:";TI(Z)*10:" SONSTIGE STIMMRECHTE:";S(Z):: ZU(Z)=B
W(Z)*10+HH(Z)*10+TI(Z)*10+S(Z):: DISPLAY AT(24,Z*15-14):"ZUS_";SP$(Z);ZU(Z)
460 CALL W(R):: NEXT Z :: IF ZU(1)>ZU(2)THEN CALL SAY("J R IS FIRST"):: SP=1 ELS
E IF ZU(2)>ZU(1)THEN SP=2 ELSE DISPLAY AT(19,1): :"J_R_UND BOBBY HABEN GLEICH  V
IELE STIMMEN_": : : :: CALL W(R):: GOTO 560
470 DISPLAY AT(19,1): :SEG$(SP$(SP),1,5)&" IST NEUER PRAESIDENT  VON EWINGJOIL_
ER ERHAELT  5_000_000[_": : : :: CALL W(R):: MO(SP)=MO(SP)+5E6 :: GOTO 560
480 IF APOS(R)=64 THEN DISPLAY AT(22,1):"BARNES WENTWORTH" :: CALL FOERDERTURM(2
0,27):: GOSUB 510 :: IF Z1=.1 THEN CALL SAY("U MIGHT MAKE AN ERROR"):: GOTO 560
ELSE BW(R)=BW(R)+1 :: MO(R)=MO(R)-Z :: GOTO 560
490 IF APOS(R)=112 THEN DISPLAY AT(22,1):"HOLLY HARWOODJOIL" :: CALL BOHRTURM(19
,29):: GOSUB 510 :: IF Z1=.1 THEN CALL SAY("OH NO"):: GOTO 560 ELSE HH(R)=HH(R)+
1 :: DMO(R)=MO(R)-Z :: GOTO 560
500 IF APOS(R)=160 THEN DISPLAY AT(22,1):"TEXAS INSTRUMENTS INC_" :: GOSUB 510 :
: IF Z1=.1 THEN 560 ELSE TI(R)=TI(R)+1 :: MO(R)=MO(R)-Z :: CALL SAY("#TEXAS INST
RUMENTS",,"IS TOP"):: GOTO 560 ELSE 520
510 DISPLAY AT(19,1)SIZE(26):"   KAUFEN OD_ NICHT KAUFEN" :: DISPLAY AT(21,1)SIZ
E(20):"AKTIEN VON:" :: DISPLAY AT(24,1)SIZE(16):"PREIS:";Z;"[" :: CALL TASTE(R,Z
1):: IF Z1=.2 THEN 510 ELSE RETURN
520 IF APOS(R)<>40 THEN 560 ELSE DISPLAY AT(19,1):"STIMMRECHTE VON ";SP$(R);BW(R
)*10+HH(R)*10+TI(R)*10+S(R):"KAPITAL VON ";SP$(R);MO(R);"["
530 DISPLAY AT(21,1): :BW(R);"B_WENTWORTHJAKTIEN":HH(R);"HARWOODOILJAKTIEN":TI(R
);"TEXAS INST_JAKTIEN" :: CALL W(R):: CALL SAY("#GOOD WORK"):: GOTO 560
```

```
540 IF R=1 AND Z2=0 THEN MO(2)=MO(2)-1E6 ELSE IF R=1 AND Z2<0 THEN MO(1)=MO(1)-Z
2*1E6 :: MO(2)=MO(2)+Z2*1E6 ELSE IF R=1 THEN MO(1)=MO(1)+Z2*1E6
550 IF R=2 AND Z2=0 THEN MO(1)=MO(1)-1E6 ELSE IF Z2<0 AND R=2 THEN MO(2)=MO(2)-Z
2*1E6 :: MO(1)=MO(1)+Z2*1E6 ELSE IF R=2 THEN MO(2)=MO(2)+Z2*1E6
560 R1=R1+1 :: IF R=2 THEN IF R1<52 THEN DISPLAY AT(17,1)SIZE(6):SP$(1):: R=1 ::
 CALL SCREEN(2):: GOTO 360 ELSE 570 ELSE DISPLAY AT(17,1)SIZE(6):SP$(2):: R=2 ::
 CALL SCREEN(5):: GOTO 360
570 CALL HCHAR(17,3,32,6):: CALL HCHAR(19,1,32,192):: CALL LOCATE(#1,56,200,#2,6
4,200):: DISPLAY AT(19,2):"ES IST SOWEIT___ "
580 DISPLAY AT(20,1):" WER BIS JETZT AM MEISTEN    GELD AUS DEM STARTKAPITAL   G
EMACHT HAT\WIRD ENTGUELTI] GER PRAESIDENT V_ EWINGOIL_" :: CALL SAY("IT IS TIME
TO SUM UP")
590 CALL W(R):: CALL SCREEN(9):: FOR Z1=1 TO 2 :: FOR Z=1 TO 3 :: S(Z)=INT(RND*4
000001)+2E6 :: NEXT Z :: DISPLAY AT(19,1):"BILANZ VON ";SP$(Z1)
600 DISPLAY AT(20,1):BW(Z1);"B_W_AKTIEN JE:";S(1);"[":HH(Z1);"HAR_AKTIEN JE:";S(
2);"[":TI(Z1);"TI JAKTIEN JE:";S(3);"["
610 DISPLAY AT(23,1):"SONSTIG_ KAPITAL:";MO(Z1);"[" :: CALL W(R):: ZU(Z1)=BW(Z1)
*S(1)+HH(Z1)*S(2)+TI(Z1)*S(3)+MO(Z1):: NEXT Z1
620 IF ZU(1)>ZU(2)THEN SP=1 ELSE IF ZU(1)<ZU(2)THEN SP=2 ELSE DISPLAY AT(19,1):
:" J_R_UND BOBBY WAREN GLEICH  GUT_ SIE MUESSEN EWINGOIL   GEMEINSAM LEITEN_": :
:: GOTO 640
630 DISPLAY AT(19,1): :"   ";SEG$(SP$(SP),1,5);" IST PRAESIDENT DES":"       EWING
JIMPERIUMS_": : : :: CALL EWINGOIL(20,2):: CALL EWINGOIL(20,30)
640 FOR Z=1 TO 2 :: DISPLAY AT(22+Z,2)SIZE(25):"  ";SP$(Z);ZU(Z);"[" :: NEXT Z :
: CALL DALLAS :: CALL SAY("YOU DID IT VERY WELL",,"#GOOD WORK"):: CALL HCHAR(19,
1,32,192)
650 DISPLAY AT(19,2):"NEUES SPIEL  KEIN NEU_SPIEL" :: CALL TASTE(R,Z):: IF Z=0 T
HEN RUN 340 ELSE IF Z=.1 THEN CALL DALLAS :: CALL SAY("O K, BUT I M SURE J R WIL
L RETURN, GOODBYE")ELSE 650
655 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: PRINT "DAS ORIGINAL":"(ALSO *D A L L A S* )":
"IST JA WOHL 1000 MAL BESSER":"ALS DIE KOPIE('DENVER'+CO.).": :"J.R.: HE! HE! HE
!": : : :
660 SUB W(R):: CALL COLOR(#3,1):: FOR Z=1 TO 200 :: CALL KEY(R,ZE,SP):: IF SP<>-
1 AND ZE=18 THEN CALL SOUND(-100,1568,4,784,8,392,8):: SUBEXIT
670 NEXT Z :: CALL SOUND(-100,880,4,220,8,440,8):: CALL SAY("NOW WE SHOULD GO ON
"):: SUBEND
680 SUB TASTE(R,Z1):: CALL COLOR(#3,12)
690 CALL JOYST(R,ZE,SP):: IF ZE=4 AND Z1=0 THEN CALL LOCATE(#3,136,168):: Z1=.1
ELSE IF ZE=4 AND Z1=.1 THEN CALL LOCATE(#3,136,240):: Z1=.2
700 IF ZE=-4 AND Z1=.2 THEN CALL LOCATE(#3,136,168):: Z1=.1 ELSE IF ZE=-4 THEN C
ALL LOCATE(#3,136,64):: Z1=0
710 FOR Z=1 TO 50 :: NEXT Z :: CALL KEY(R,ZE,SP):: IF ZE<>18 THEN 690 ELSE CALL
SOUND(-100,1047,8,523,4,262,8):: IF RND>.92 THEN CALL SAY("#NICE TRY")ELSE IF RN
D<.08 THEN CALL SAY("O K")
720 SUBEND
730 SUB INTRIGE(R,Z2):: Z2=0 :: IF R=2 THEN 820 ELSE ON INT(RND*7)+1 GOTO 740,75
0,770,780,790,800,810
740 Z$="J_R_ STELLT FEST\ DASS GE] WISSE EINKUENFTE VON BOBBY  DEM FINANZAMT UN
BEKANNT        BLIEBEN_ BOBBY TUT GUT DARANJ_R_ 1_000_000[ ZU ZAHLEN___" :: Z2=-1 :
: GOTO 910
750 Z$="BOBBY HAT DIE GLEICHE BLUT] GRUPPE WIE DAS KIND VON     KARIN\ SEINER EX
FREUNDIN_.  J_R_ WIRD MIT DIESEM WISSEN UM 1_000_000[ REICHER___" :: Z2=-1 :: GO
TO 910
770 Z$="J_R_ WEISS\ DASS BOBBY EIN  MITGLIED DER TEXAS]ENERGIE] KOMMISSION BESTO
CHEN HAT_.  1_000_000 LEICHT VERDIENTE  DOLLAR FUER J_R_ ___" :: Z2=-1 :: GOTO 9
10
780 Z$="J_R_KOMMT ZU BOBBYS  GEHEIM]PAPIEREN_SEIN NAECHSTER AUF]TRITT KOENNTE NI
CHT IM FERN]SEHEN\SONDERN VOR GERICHT   SEIN_J_R_BEKOMMT 1_000_000[_" :: Z2=-1 :
: GOTO 910
790 Z$="J_R_S PROBEBOHRUNGEN SIND  FUENDIG GEWORDEN_ DAS OEL   SPRUDELT NUR SO_
 J_R_ KAS]  SIERT 3_000_000[_" :: Z2=3 :: GOTO 910
800 Z$="SPEKULATIVE LANDGESCHAEFTE  MACHEN SICH BEZAHLT_ J_R_  BEKOMMT 2_000_00
0[_" :: Z2=2 :: GOTO 910
810 Z$="BOBBY SCHENKT PAM EIN AUTO  UND SPENDIERT LUCY EINEN UR]LAUB AM STRAND\
WO SIE SICH IN D_ SONNE SCHMOREN LAESST_ZUSAMMEN 1_000_000[___" :: GOTO 910
820 ON INT(RND*7)+1 GOTO 830,840,850,860,870,880,890
830 Z$="BOBBY ERFAEHRT VON J_R_S   GEHEIMEN BOHRVORHABEN IN    FERNOST_ J_R_ IS
T DIESES      GEHEIMNIS 1_000_000[ WERT___" :: Z2=-1 :: GOTO 910
840 Z$="SUE ELLENS ALTE LIEBESBRIE] FE WAREN HEISS GENUG\ UM     BRANDBLASEN ZU E
RZEUGEN_J_R_ZAHLT 1_000_000[\DAMIT BOBBYSIE NICHT VEROEFFENTLICHT_" :: Z2=-1 ::
GOTO 910
850 Z$="J_R_ ZAHLT BOBBY 1_000_000[\WEIL ER VON SEINER BEZIEHUNGZU MARILEE STONE
 ERFAHREN    HAT_" :: Z2=-1 :: GOTO 910
860 Z$="SUE ELLEN WUERDE NACHTS VOR SCHAM ROT LEUCHTEN\WENN IHREALTEN LIEBESBRIF
E JE BEKANNTWUERDEN_J_R_ZAHLT 1_000_000[UM DAS ZU VERHIN]DERN_" :: GOTO 910
870 Z$="CLIFF BARNES LEITET UNTERSU]CHUNGEN WEGEN UNERLAUBTER   PREISABSPRACHEN
EIN_ J_R_    ZAHLT IHM 1_000_000[___" :: GOTO 910
880 Z$="J_R_ SCHENKT MISS ELLIE      GRUNDSTUECKE ZUM GEBURTSTAG\DIE AN SOUTHFORK
 GRENZEN_SIEIST GLUECKLICH UND ER UM    1_000_000[ AERMER" :: GOTO 910
890 Z$="DIVIDENDEN WERDEN FAELLIG_  BOBBY KANN 2_000_000[        KASSIEREN_" :: Z
2=2 :: GOTO 910
910 DISPLAY AT(20,1):Z$ :: SUBEND
920 SUB TEXASIN(ZE,SP):: FOR Z=0 TO 2 :: CALL HCHAR(ZE,SP+Z,136+Z):: CALL HCHAR(
ZE+1,SP+Z,139+Z):: NEXT Z :: CALL HCHAR(ZE+2,SP+1,142):: SUBEND
930 SUB SOUTHFORK(ZE,SP):: FOR Z=SP TO SP+7 :: CALL HCHAR(ZE+1,Z,120+Z-SP):: NEX
T Z :: FOR Z=SP+1 TO SP+7 :: CALL HCHAR(ZE,Z,127+Z-SP):: NEXT Z :: CALL HCHAR(ZE
+2,SP,135,8):: SUBEND
940 SUB BOHRTURM(ZE,SP):: FOR Z=ZE TO ZE+5 :: CALL HCHAR(Z,SP,96+Z-ZE):: CALL HC
HAR(Z,SP+1,102+Z-ZE):: NEXT Z :: SUBEND
950 SUB FOERDERTURM(ZE,SP):: FOR Z=ZE TO ZE+2 :: CALL HCHAR(Z,SP,108+Z-ZE):: CAL
L HCHAR(Z,SP+1,111+Z-ZE):: CALL HCHAR(Z,SP+2,114+Z-ZE):: NEXT Z :: SUBEND
960 SUB EWINGOIL(ZE,SP):: FOR Z=1 TO 2 :: CALL VCHAR(ZE,SP-1+Z,40+Z,6-Z):: CALL
HCHAR(ZE+(-5*Z+9),SP-Z+2,117+Z):: NEXT Z :: CALL HCHAR(ZE-1,SP+1,43):: SUBEND
980 SUB DALLAS
990 DATA 200,523,300,659,200,523,300,784,200,523,300,659,200,587,200,659,300,523
,300,392,300,523,300,880,300
1000 DATA 784,200,659,200,698,400,784,100,523,200,523,300,880,300,784,200,659,20
0,698,300
1010 DATA 784,200,587,200,659,300,523,300,392,300,523,200,659,200,698,300,587,20
0,784,300,784
1020 RESTORE 990 :: FOR Z=1 TO 33 :: READ Z1,ZE :: CALL SOUND(Z1,ZE,2,ZE/2,20,ZE
*2,25):: NEXT Z :: SUBEND ! DER BESTEN TV-SERIE DER WELT + ALLER ZEITEN -DALLAS
- SOWIE J.R.-L.HAGMAN- GEWIDMET.
```

Adressen-Files

für den Commodore 64

Unser Anwenderprogramm stellt eine leistungsstarke Adreßverwaltung dar, die komfortabel aufgebaut und bedienerorientiert menügesteuert ist. Die Aufteilung in Haupt- und Unter-Menüs macht die Arbeit leicht. Das Programm erklärt sich von selbst. Wenn Sie "Adressen-Files" fehlerfrei eintippen, so ersparen Sie sich in vielen Fällen ein teueres Produkt des Software-Handels.
Beachten Sie aber bitte Variablenliste und Programmaufbau!
Viel Spaß!

Variablenliste:
X$: Gedrückte Taste
Z: Anzahl der Zeilen
RF: Rahmenfarbe
HF: Hintergrundfarbe
CF: CRSR Farbe
L$: Leerstring
K$: Platzhalter für Leerstring in Esp-Dateien
AG$( ): Adressenzeile
A$(Z) oder A$(IZ): Aktuelle Zeilennummer
D$ oder DN$: Dateiname
ND$: Name für zu formatierende Diskette
ID$: ID der Diskette

Zeile 80 sollte als letzte Zeile eingegeben werden. Sie blockiert die STOP-Taste.
In den Zeile 6950-6970 sollte die eigene Adresse eingesetzt werden. Ohne Sperrschrift ist CHR$(14) und CHR$(15) wegzulassen.

Programmbeschreibung:
Hauptmenü:
F1: Ein Text im Arbeitsspeicher kann verlängert werden
F2: Ein Text im Arbeitsspeicher wird gelöscht
F3: Sprung zum Programmteil 'TEXT ÄNDERN'
F4: Cursorfarbe und Bildschirmfarbe ändern
F5: Ein Text im Asp. kann gelesen werden
F6: Der Tabulator 'PFEIL LINKS' kann gesetzt werden
F7: Sprung zur 'DIS-VERWALTUNG'
F8: Sprung zur 'DRUCKERVERWALTUNG'

Text ändern:
F1: Eine Zeile kann geändert werden. Mit den Tasten 'CRSR' links und rechts kann der Cursor verfahren werden. Nach einer Änderung muß ein 'RETURN' erfolgen
F2: Die Zeile, in der sich der Cursor befindet, wird gelöscht
F3: Über dem Cursor wird eine Leerzeile eingefügt
F5: Text wird um eine Zeile zurückgefahren
F6: Text wird um zehn Zeilen zurückgefahren
F7: Text wird um eine Zeile vorgefahren
F8: Text wird um zehn Zeilen vorgefahren

Disk-Verwaltung:
F1: Die Directory einer Diskette wird angezeigt
F2: Eine Diskette wird formatiert. ACHTUNG! Fileverlust!
F3: Ein Text aus dem Asp. wird abgespeichert
F4: Ein File auf Diskette wird gelöscht
F5: Eine Datei wird von Diskette in den Asp. geladen
F6: Eine Datei wird geladen und an einen Text im Asp. angefügt
Sollten die Tasten F3 bis F5 versehentlich gedrückt worden sein, so kann bei der Abfrage nach dem Dateinamen mit '@' und anschließendem 'RETURN' ins Hauptmenü zurückgesprungen werden.

Druckerverwaltung:
F1: Drucker fährt eine Zeile vor
F2: Die Directory einer Diskette wird ausgedruckt
F3: Text wird max. 80 Zeichen breit ausgedruckt
F5: Text wird max. 40 Zeichen breit ausgedruckt
F6: Text wird in Sperrschrift ausgedruckt

Es kann jederzeit (außer bei Dateinamen) mit 'HOME' oder 'CLR' ins Hauptprogramm zurückgesprungen werden.

```
1 print chr$(147);"richtige diskette (j/n)"
2 get x$
3 if x$="j" then 9
4 if x$="n" then 160
5 goto 2
9 print chr$(147);"moment !"
10 open2,8,2,"data-1"+",s,w"
20 print#2,"data-1"
30 close2
40 open2,8,2,"data-2"+",s,w"
50 print#2,"data-2"
60 close2
70 open2,8,2,"data-3"+",s,w"
80 print#2,"data-3"
90 close2
100 open2,8,2,"data-4"+",s,w"
110 print#2,"data-4"
120 close2
130 open2,8,2,"data-5"+",s,w"
140 print#2,"data-5"
150 close2
160 sys 64738
ready.
1 print chr$(147);
10 dim a$(1003):z=1:dim q$(41):dim ad$(5)
20 poke650,128 :tu=0
30 print chr$(8)
40 poke53281,6:poke53280,4:poke646,1
50 k$="££££££££££££££££££££££££££££££££££££££££"
60 l$="                                        "
80 poke788,52
100 goto10000
500 print chr$(147);:cf=1:rf=4:hf=6
510 print"*** farben  aendern ***"
520 print"schriftfarbe ------------ > f1 <"
530 print"rahmenfarbe ------------- > f3 <"
540 print"hintergrundfarbe -------- > f5 <"
550 get x$
560 if x$=chr$(133)then cf=cf+1:if cf>16then cf=0
570 if x$=chr$(134)then rf=rf+1:if rf>16then rf=0
580 if x$=chr$(135)then hf=hf+1:if hf>16then hf=0
590 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
600 poke53280,rf:poke53281,hf:poke646,cf
610 poke211,16:poke214,13:sys58732
620 print"cursor"
630 goto 550
890 rem ***neuer text***
900 print chr$(142)
910 for i=1 to z
920 a$(i)=""
930 next i
1000 z=1
1020 print chr$(147);
1040 poke 204,0
1090 rem ***alter text***
1100 print chr$(14);
1105 if len(a$(z))>=40then 1350
1110 get x$ :if x$="" then 1110
1120 if x$=chr$(13) then 1300
1130 if peek(653)=4then1100
1140 if x$=chr$(147)orx$=chr$(19)then10000
1160 if x$=chr$(20) then 1260
1180 if x$=chr$(145)orx$=chr$(157)orx$= chr$(17)then1100
1190 if x$=chr$(95) then 1480
1200 if x$=chr$(29)orx$=chr$(148)then1100
1205 if x$=chr$(92) then1100
```

```
1210 if x$=chr$(34) then1100
1220 Print x$;
1240 a$(z)=a$(z)+x$
1250 goto 1100
1260 x=len(a$(z))-1:if x<0 then1100
1270 Print x$;
1280 a$(z)=left$(a$(z),x)
1290 goto 1100
1300 x=len(a$(z))
1310 ifx<39then Print" ";x$;:goto1330
1320 Print " ";
1330 for i=x to 39
1340 a$(z)=a$(z)+" " : next
1350 z=z+1:if z>1000then Printchr$(142):goto1380
1360 goto 1110
1380 Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■text zu lang !"
1390 z=1000 :Poke207,0:Poke204,1
1400 for i=1to500
1410 get x$
1420 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
1430 next i
1440 goto 10000
1450 inPut"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■tabulator";tu
1460 if tu>39then1450
1470 goto 10000
1480 if left$(a$(z),1)<>""or tu=0 then 1100
1490 for i=0totu-1
1500 a$(z)=a$(z)+" ":Print" ";
1510 next i
1530 goto 1100
2000 Print chr$(147);chr$(14);
2010 Poke207,0:Poke204,1
2020 for i=1 to z
2030 if a$(i)=k$thena$(i)=l$
2040 Print a$(i);
2060 next i
2070 Poke204,0
2080 goto 1100
2200 rem **** text aendern ****
2210 :
2240 iz=1
2250 Print chr$(147);"■■■■■■■■■■*** TEXT-AENDERN ***"
2260 if z<>1 then 2300
2270 Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■kein text im 'arbeitsspeicher'"
2275 for i=1to200
2280 get x$:if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
2290 next i:goto 10000
2300 Print"■■■■■■ZEILE AENDERN --------- > F1 <"
2310 Print"■■■■■■ZEILE LOESCHEN -------- > F2 <"
2320 Print"■■■■■■ZEILE EINFUEGEN ------- > F3 <"
2330 Print"■■■■■■ZEILE ZURUECK --------- > F5 <"
2340 Print"■■■■■■10 ZEILEN ZURUECK ----- > F6 <"
2350 Print"■■■■■■ZEILE VOR ------------- > F7 <"
2360 Print"■■■■■■10 ZEILEN VOR --------- > F8 <"
2380 Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";
2390 Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";
2400 a$(0)=" --------------TEXT-ANFANG---------------"
2420 te$=" --------------TEXT---ENDE---------------"
2430 a$(z+1)=te$:Poke199,1
2440 Printchr$(14);
2500 x=1:Poke207,0:Poke204,1
2510 if a$(iz-1)=k$thena$(iz-1)=l$
2520 if a$(iz)=k$thena$(iz)=l$
2530 if a$(iz+1)=k$thena$(iz+1)=l$
2540 Poke199,1:Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";l$;l$;l$
2550 Poke199,1:Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";a$(iz-1);
2560 Poke199,1:Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";a$(iz);
2570 Poke199,1:Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";a$(iz+1);
2575 Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ZEILE       "
2580 Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ZEILE";iz
2590 Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";
2600 Poke204,0
2700 get x$:if x$="" then 2700
2710 if x$=chr$(133)then gosub 3200
2720 if x$=chr$(134)then gosub 3000
2740 if x$=chr$(135)then gosub 2950
2760 if x$=chr$(136)then gosub 2900
2780 if x$=chr$(137)then gosub 3100
2790 if x$=chr$(19)or x$=chr$(147) then Poke 199,0:a$(z+1)="":goto 10000
2810 if x$=chr$(139)then gosub 2870
2820 if x$=chr$(140)then gosub 2850
2830 :
2840 goto 2500
2850 iz=iz+10:if iz>=z then iz=z
2860 return
2870 iz=iz-10:if iz<=1 then iz=1
2880 return
2900 iz=iz+1
2910 if iz>=z then iz=z
2920 return
2950 iz=iz-1
2960 if iz<=1 then iz=1
2970 return
3000 rem ***zeile einfuegen***
3010 Poke207,0:Poke204,1
3020 for i=z to iz steP -1
3030 a$(i+1)=a$(i)
3040 next i
3050 z=z+1:if z>1000then Print chr$(142):goto1380
3060 a$(iz)=l$
3070 a$(z+1)=te$
3080 return
3100 rem ***zeile loeschen***
3120 Poke207,0:Poke204,1
3125 if iz>z then return
3130 for i=iz to z
3140 a$(i)=a$(i+1)
3150 next i
3160 z=z-1
3170 a$(z+1)=te$
3175 a$(z+2)=""
3180 return
3200 rem ***zeile aendern***
3205 ts$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
3210 Poke207,0:Poke204,1
3220 fori=1to40
3230 q$(i)=mid$(a$(iz),i,1)
3240 nexti :x=1:Poke 649,1:Poke199,1
3250 Poke199,1:Print ts$;:goto3270
3260 Poke211,x-1:Poke214,20:sys58732:Print"■"+q$(x-1);:ifx=41thenPrint"■";
3270 get x$:Poke 204,0
3280 if x$="" then 3270
3285 Poke207,0:Poke204,1
3290 if x$=chr$(148)orx$=chr$(145)orx$=chr$(20)orx$=chr$(17)then3270
3292 if Peek(653)=4 then 3270
3300 ifx$=chr$(157) then 3500
3310 ifx$=chr$(29) then 3450
3320 ifx$=chr$(13) then 3600
3330 if x$=chr$(92) then 3270
3340 if x$=chr$(19)or x$=chr$(147) then Poke 199,0:a$(z+1)="":goto 10000
3380 q$(x)=x$
3390 x=x+1:if x>40 then x=41
3400 goto 3260
3450 Poke207,0:Poke204,1
3460 x=x+1:if x>40 then x=40
3490 goto 3260
3500 Poke207,0:Poke204,1
3510 x=x-1:if x<2 then x=1 :goto3250
3550 goto3260
3600 a$(iz)=""
3610 :for i=1to41
3620 :a$(iz)=a$(iz)+q$(i)
3625 a$(iz)=left$(a$(iz),40)
3630 :next i
3670 Poke 649,10
3680 return
4000 Print chr$(147);:mz=0:i=1
4010 if z<=1 then 4150
4020 Print chr$(14);
4030 if a$(i)=k$thena$(i)=l$
4040 Print a$(i);
4050 get x$:if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then 10000
4060 mz=mz+1
4070 if mz>22 then 4100
4080 i=i+1:ifi>=zthen 4100
4090 goto 4020
4100 get x$:if x$=""then 4100
4120 if x$=chr$(13) then mz=0:goto 4080
4130 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then goto 10000
4140 goto4100
4150 Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■kein text im 'arbeitsspeicher'"
4160 for i=1 to 200
4170 get x$:if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
4180 nexti:goto 10000
4200 rem **** adressen einlesen ****
4210 rs=0:uz=0
4220 Print chr$(14)
4250 Print"■■■■■■■■■■■■■■*** ADRESSEN  EINLESEN ***"
4260 b$="@"
4270 inPut"■■■■■■■■■■■■■■■Name   ";b$
4280 if b$="@"then 10000
4290 if mid$(b$,2,1)="*" then 4310
4300 inPut"■■■■■■■■Vorname";d$
4310 fl$=left$(b$,1)
4320 if asc(fl$)<193orasc(fl$)>218then4780
4330 gosub 4710:oPen15,8,15:Print#15,"i0":gosub 7050
4340 oPen2,8,2,fl$+",s,r":gosub7050
4345 if w$<>"ok"thenclose2:close15:goto10000
4350 inPut#2,x$
4360 rs=st
4380 if rs=64 then 4480
4390 uz=uz+1
4400 if rs=64 then 4510
4420 inPut#2,ad$(1),ad$(2),ad$(3),ad$(4)
4430 rs=st
4440 if mid$(b$,2,1)="*"then 4600
4450 if ad$(1)=b$andad$(2)=d$orad$(1)=b$and left$(d$,1)="*"then 4600
4460 if rs=64 and uz>0 then 4480
4470 goto 4400
4480 close2:close15
4490 Print"■■■■■■■■■■EINTRAG  NICHT  VORHANDEN"
4500 goto 4520
4510 close2:close15
4520 Print"■■■■■■■■■■WEITER AUSGEBEN ?   > J <"
4530 get x$
4540 if x$="J"then4200
4550 if x$<>""then 10000
4560 goto 4530
4600 Print"■■■■■■■"
4610 for i=1to4
4620 Print"■■■■■■■■■■";ad$(i)
4630 next i
4640 uz=0
4650 Print"■■■■■■■■■RICHTIGE ADRESSE ? (J/N)
4660 get x$
4670 if x$="J" then 4850
4680 if x$="n" then 4400
4690 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147) then 10000
4700 goto 4660
4710 :
4720 if fl$="A"orfl$="B"orfl$="D"orfl$="E"then fl$="data-1":return
4730 if fl$="C"orfl$="F"orfl$="G"orfl$="H"orfl$="N"then fl$="data-2":return
4740 if fl$="I"orfl$="J"orfl$="K"orfl$="L"orfl$="M"then fl$="data-3":return
4750 if fl$="P"orfl$="R"orfl$="S"orfl$="T"then fl$="data-4":return
4760 if fl$="O"orfl$="Q"orfl$="U"orfl$="V"then fl$="data-5":return
4770 if fl$="W"orfl$="X"orfl$="Y"orfl$="Z"then fl$="data-5":return
4780 Print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■Das erste Zeichen im Namen"
4790 Print"■■■■■■■muss ein Grossbuchstabe sein !"
4800 get x$
4810 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
4820 if x$=""then 4800
4830 goto 4200
4850 close2:close15
4855 inPut"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■Tabulator ";at:if at>39 then4850
```

```
4860 for i=1 to 4
4890 a$(z)=""
4900 for j=1 to at
4910 a$(z)=a$(z)+" "
4920 next j
4930 a$(z)=a$(z)+ad$(i)
4940 if len(a$(z))>40then4990
4950 for k=len(a$(z))to39
4960 a$(z)=a$(z)+" "
4970 next k
4990 a$(z)=left$(a$(z),40)
5000 z=z+1
5010 next i
5020 y$=a$(z-3):a$(z-3)=a$(z-4)
5030 a$(z-4)=y$
5050 goto 10000
6000 rem ***** drucker *****
6020 print"■■■■■■■■■■■*** druckerverwaltung ***"
6030 print"■■■■■■■■■■■zeilenvorschub ---------- > f1 <"
6040 print"■■■■directory drucken ------- > f2 <"
6050 print"■■■■text drucken (80 z.) ---- > f3 <"
6060 print"■■■■blattkopf drucken ------- > f4 <"
6070 print"■■■■text drucken (40 z.) ---- > f5 <"
6080 print"■■■■sperrschrift (40 z.) ---- > f6 <"
6090 print"■■■■blattkopf  & (80 z.) ---- > f8 <"
6200 get x$:if x$="" then 6200
6220 if x$=chr$(137) then 6500
6240 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
6260 if x$=chr$(135) then 6550
6270 if x$=chr$(139) then 6740
6280 if x$=chr$(134) then 6820
6290 if x$=chr$(133) then gosub 6920
6300 if x$=chr$(138) then gosub 6950
6310 if x$=chr$(140) then gosub 6950:goto 6820
6400 goto 6200
6420 if x$=chr$(19)andsp=1 then return
6430 if x$=chr$(147)andsp=1then return
6440 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then 6710
6450 goto 6685
6500 open3,4,0
6520 dr=1
6530 print#3," ":print#3," "
6540 goto 7405
6550 rem **** text drucken ****
6560 sp=0:tb=0
6580 if z>1then 6630
6590 print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■kein text im 'arbeitsspeicher'"
6600 for i=1to200
6610 get x$:if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
6620 next i:goto 10000
6630 input"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■tabulator";tb
6635 if tb>40 then 6630
6640 open3,4,7
6645 if sp=1 then print#3,chr$(14)
6650 j=1
6660 ifa$(j)=k$thena$(j)=l$
6665 if sp=1then 6800
6670 print#3,tab(tb)a$(j)tab(40-tb);
6680 j=j+1:ifj>zthen 6700
6685 get x$:ifx$<>""then 6420
6690 goto 6660
6700 if sp=1 then return
6710 print#3:print#3:close3
6720 goto10000
6740 sp=1
6760 if z<=1then 6590
6770 gosub 6640
6780 print#3,chr$(15)
6790 goto 6710
6800 print#3,a$(j);:goto 6680
6820 if z<=1then 6590
6850 open3,4,7
6860 j=1
6865 ifa$(j)=k$thena$(j)=l$
6870 if a$(j+1)=k$then a$(j+1)=l$
6873 get x$:if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then 6710
6875 if a$(j)=l$ and a$(j+1)=l$ then print#3," "      :goto 6890
6880 if a$(j+1)=l$ then print#3,a$(j):goto 6890
6885 print#3,a$(j)+a$(j+1);
6890 j=j+2:ifj>=zthen 6710
6895 get x$:if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then 6710
6900 goto 6865
6920 open3,4
6930 print#3,chr$(10)
6940 close3:return
6950 open3,4,7:print#3,chr$(14);tab(10)"P A N A M A S O F T";chr$(15):print#3
6960 print#3,tab(25)"4920 Lemgo/Wahmbeckerheide"
6970 print#3,tab(30)"Lossbrucher Str.3"
6980 print#3:close3
6990 return
7000 rem ****diskettenprg. ****
7002 :
7010 print chr$(147);
7030 goto 7100
7040 rem ****fehlerkanal****
7050 input#15,v$,w$,x$,y$
7060 if val(v$) <> 0 then print"■■■■■■■■■■■■              ";w$;"
7065 if val(v$)=o thenreturn
7070 if val(v$)=63 then return
7080 get x$:ifx$=chr$(19)orx$=chr$(148)thenreturn
7090 goto 7080
7100 rem ****diskmenue****
7110 print"■■■■■■■■■■■*** disk.verwaltung ***"
7120 print"■■■■■■■■■■■directory lesen --------- > f1 <"
7130 print"■■■■disk formatieren -------- > f2 <"
7140 print"■■■■text speichern ---------- > f3 <"
7150 print"■■■■text loeschen ----------- > f4 <"
7160 print"■■■■text einlesen ----------- > f5 <"
7170 print"■■■■text anfuegen ----------- > f6 <"
7180 print"■■■■adresse laden ----------- > f7 <"
7250 get x$: ifx$="" then 7250
7260 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
7270 if x$=chr$(133) then 7400
7280 if x$=chr$(134) then 7700
7290 if x$=chr$(135) then 8100
7300 if x$=chr$(138) then 8350
7320 if x$=chr$(137) then 8500
7330 if x$=chr$(139) then 8800
7340 if x$=chr$(136) then 4200
7390 goto 7250
7400 dr=0
7405 print chr$(147);"■■■■■■■■■■■*** directory ***■"
7406 x=0
7407 if dr=1thenprint#3,tab(28)"*** directory ***":print#3," "
7410 open15,8,15:print#15,"i0"
7420 gosub 7050 :close15
7430 open1,8,0,"$0"
7440 get#1,d$,b$
7450 get#1,d$,b$
7460 get#1,d$,b$
7470 c=0
7480 if d$<>""then c=asc(d$)
7490 if b$<>""then c=c+asc(b$)*256
7500 print"■■■■■■"mid$(str$(c),2)tab(3)"■";
7505 if dr=1thenprint#3,tab(30)mid$(str$(c),2)tab(3)" ";:goto 7520
7510 get x$:ifx$=chr$(19)orx$=chr$(147)thenclose1:close15:goto10000
7520 get#1,b$:if st<>0then 7610
7530 if b$<>chr$(34) then7520
7540 get#1,b$:ifb$<>chr$(34)thenprintb$;:y=y+1:gosub7690:goto7540
7550 get#1,b$:ifb$=chr$(32) then7550
7560 print tab(29);:c$=""
7570 c$=c$+b$:get#1,b$:ifb$<>""then7570
7580 print"■"left$(c$,3)
7585 if dr=1thenprint#3,tab(25-y)left$(c$,3)
7590 y=0:x=x+1:if x>9 then 7660
7600 if st=0 then7450
7610 print "          bloecke frei"
7615 if dr=1thenprint#3,tab(8)"bloecke frei"
7620 close 1:if dr=1thenclose3
7630 get x$
7640 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)thenclose15:goto10000
7650 goto 7630
7660 if dr=1 then 7600
7665 get x$
7670 if x$=chr$(13)thenx=0 :goto7600
7680 goto7665
7690 if dr=1then print#3,b$;
7695 return
7700 rem ***neue datei***
7720 print chr$(147);"■■■■■■■■■■*** text abspeichern ***■"
7730 ifz<=1then 2270
7750 input"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■         dateiname ";d$
7755 if d$=chr$(64) then10000
7760 open15,8,15:print#15,"i0":gosub7050
7780 dn$=d$+",s,w"
7800 open2,8,2,dn$:gosub7050
7820 if val(v$)=0 then print#15,"i0":gosub7050:goto7950
7840 if val(v$)=63 then 7860
7850 close2:close15:goto10000
7860 print"■■■■■■■■■■■■■■■        ueberschreiben ?  (j/n)           "
7870 get x$
7880 if x$="j"then goto 7940
7890 if x$="n"then close2:close15:goto10000
7900 goto7870
7940 print#15,"s:"+d$
7950 print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■            speichere : ";d$
7960 close2
7980 open2,8,2,dn$
7990 print#2,z:close2
7995 dn$=d$+",s,a":open2,8,2,dn$
8000 for i=1toz
8010 ifa$(i)=l$then a$(i)=k$
8020 print#2,chr$(34);a$(i)
8040 next i
8050 print#2,"£"
8060 close2:close15:goto10000
8100 rem ****text einlesen****
8110 :
8120 print chr$(147);"■■■■■■■■■■■■*** text  einlesen ***■"
8130 input"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■          dateiname ";d$
8135 if d$=chr$(64) then10000
8140 open15,8,15:print#15,"i0":gosub 7050
8160 dn$=d$+",s,r"
8170 gosub7050:open2,8,2,dn$:gosub7050
8190 print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■               lade : ";d$
8200 if w$<>"ok"thenclose2:close15:goto10000
8210 z=0:i=1:rs=0
8220 input#2,z
8240 input#2,a$(i)
8250 if a$(i)=k$ thena$(i)=l$
8260 ifa$(i)="£"then 8310
8280 i=i+1
8300 goto 8240
8310 a$(i)=""
8320 close2:close15:goto10000
8350 rem ****datei loeschen****
8360 print chr$(147);"■■■■■■■■■■■■*** datei loeschen ***■"
8380 input"■■■■■■■■■■■■■■■■■        dateiname ";d$

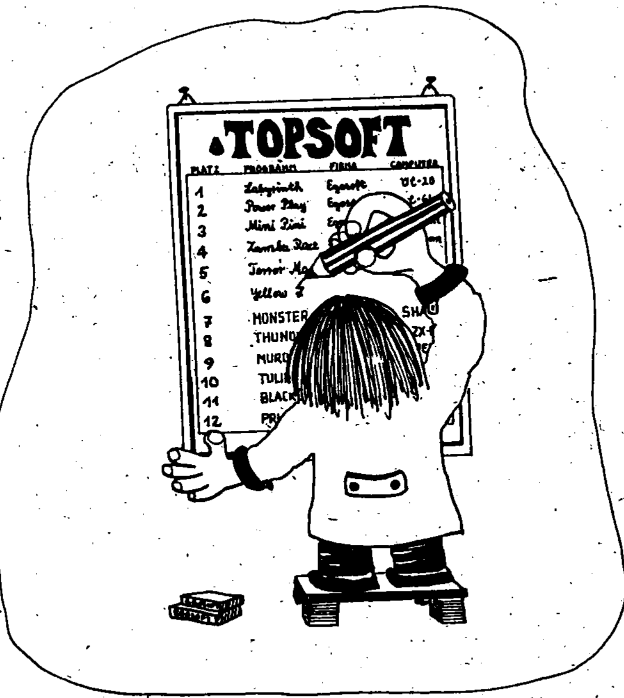
■"
8400 if d$=chr$(64) then10000
8410 open15,8,15:print#15,"i0":gosub7050
8420 print"■■       loesche   : ";d$
8440 open1,8,15:print#1,"s:"+d$
8460 close1:close15
8480 goto 10000
8500 print chr$(147);"■■■■■■■■■■■■*** disk formatieren ***■"
8520 input "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■disk name";nd$
8530 if len(nd$)>16 then 8750
8540 input"■■■■■■■■■id nummer";id$
8545 if len(id$)>2 then  8770
8550 print"■■■■■■■■■";nd$;":";id$
8560 print"■■■■■■■■■richtige diskette ? (j/n)"
8580 get x$
8590 if x$="n" then 10000
8600 if x$="j" then 8660
8610 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
8620 goto 8580
```

```
8660 open1,8,15
8670 print#1,"n:"+nd$+","+id$
8680 close2:close15
8720 open15,8,15:print#15,"i0":gosub7050
8730 close15:close1
8740 goto 10000
8750 print "disk name zu lang !"
8755 input "disk name";nd$
8760 goto 8530
8770 print "id nummer zu lang !"
8780 goto8540
8800 print chr$(147);"*** text  anfuegen ***"
8810 input"                    dateiname ";d$
8815 if d$=chr$(64)then 10000
8820 open15,8,15:print#15,"i0":gosub 7050,
8830 dn$=d$+",s,r"
8840 gosub7050:open2,8,2,dn$:gosub7050
8850 print"                          lade : ";d$
8860 if w$<>"ok"thenclose2:close15:goto10000
8870 i=z+1:rs=0
8880 input#2,zz
8890 z=z+zz:if z>=1000 then 8920
8900 goto 8240
8920 z=i-1:close2:close15
8930 print"text zu lang !"
8940 for i=1to500
8950 get x$
8960 if x$=chr$(19)orx$=chr$(147)then10000
8970 next i
8980 goto 10000
10000 rem *****hauptmenue*****
10010 print chr$(147);chr$(142);
10020 poke207,0:poke204,1
10030 print"*** textprogram ***"
10035 print"** (c) by Panamasoft ***"
10040 print"text verlaengern ---------- > f1 <"
10050 print"neuer text --------------- > f2 <"
10080 print"text aendern ------------- > f3 <"
10090 print"farben aendern ----------- > f4 <"
10100 print"text lesen --------------- > f5 <"
10110 print"tabulator setzen --------- > f6 <"
10120 print"disk.verwaltung ---------- > f7 <"
10130 print"drucker verwaltung ------- > f8 <"
10200 get x$: if x$="" then 10200
10220 if x$=chr$(133) then 2000
10240 if x$=chr$(134) then 2200
10260 if x$=chr$(137) then 900
10270 if x$=chr$(135) then 4000
10280 if x$=chr$(136) then 7000
10290 if x$=chr$(138) then 500
10300 if x$=chr$(140) then 6000
10310 if x$=chr$(139) then 1450
10320 if x$="e" then sys 64738
10400 goto 10200

10 dim a$(5)
20 dim c$(500,5)
30 poke53280,6
40 print""
50 print chr$(14);
80 poke788,52
100 print"*****  ADRESSENDATEI  *****"
110 print"*** (C) by PANAMASOFT ***"
120 print"Ausgabe:  Adressen     >F1<"
130 print"Eingabe:  Adressen     >F3<"
140 print"Aendern:  Adressen     >F5<"
240 get x$
250 if x$=chr$(135) then 4000
260 if x$=chr$(133) then 3000
270 if x$=chr$(134) then 1000
290 if x$="e" then sys 64738
300 goto 200
1000 rem   *** einlesen adressen ***
1001 :
1002 :
1010 print"*** ADRESSEN EINGEBEN ***"
1015 print chr$(14);
1020 for i=2to5:a$(i)="?":next i
1030 a$(1)="%"
1090 input"Name     ";a$(1)
1100 if a$(1)="%" then 100
1105 if asc(a$(1))<193orasc(a$(1))>218then1090
1110 input"Vorname ";a$(2)
1120 input"Strasse ";a$(3)
1130 input"Ort     ";a$(4)
1200 rem   *** ablegen adressen ***
1201 :
1202 fl$=left$(a$(1),1)
1215 gosub 5000
1220 for i= 1 to 4
1230 open2,8,2,fl$+",s,a"
1250 print#2,a$(i)
1280 close2
1290 nexti
1300 print"WEITER EINGEBEN ?  > J <"
1320 get x$
1340 if x$="j"then 1010
1360 if x$<>""then 100
1380 goto 1320
1390 :
1391 :
2000 print"Das erste Zeichen im Namen "
2020 print"muss ein Gossbuchstabe sein !"
2040 get x$:ifx$=""then 2040
2050 goto 100
3000 rem   *** ausgabe adressen ***
3001 :
3002 :
3003 rs=0 :uz=0
3010 print"*** ADRESSEN  AUSGEBEN ***"
3090 b$="%"
3100 input"Name     ";b$
3104 if b$="%" then 100
3105 if mid$(b$,2,1)="*" then 3120
3110 input"Vorname ";d$
3120 fl$=left$(b$,1)
3125 if asc(fl$)<193orasc(fl$)>218then2000
3130 gosub 5000
3140 open2,8,2,fl$+",s,r"
3160 input#2,x$
3170 rs=st
3180 if rs=64 then 3310
3190 uz=uz+1
3200 if rs=64 then 3320
3220 input#2,a$(1),a$(2),a$(3),a$(4)
3230 rs=st
3250 if mid$(b$,2,1)="*" then 3400
3260 if a$(1)=b$ and a$(2)=d$ or a$(1)=b$ and left$(d$,1)="*" then 3400
3270 if rs=64 and uz>0 then 3310
3300 goto 3200
3310 close2
3315 print"EINTRAG  NICHT  VORHANDEN"
3318 goto 3330
3320 close2
3330 print"WEITER AUSGEBEN ?   > J <"
3340 get x$
3350 if x$="j"then 3000
3360 if x$<>""then 100
3380 goto 3340
3400 print""
3410 for i=1 to 4
3420 print"";a$(i)
3440 next i
3450 uz=0
3470 get x$:if x$=""then3470
3480 goto 3300
3978 :
3979 :
3980 rem *****aendern  eintrag*****
3981 :
3982 :
4000 print"*** ADRESSEN  AENDERN ***"
4004 b$="%"
4005 input"Name    ";b$
4006 if b$="%" then 100
4010 if mid$(b$,2,1)="*" then 4030
4020 input"Vorname ";d$
4030 z=1
4040 fl$=left$(b$,1)
4042 if asc(fl$)<193orasc(fl$)>218then2000
4045 gosub 5000
4050 open2,8,2,fl$+",s,r"
4060 input#2,x$
4070 rs=st
4080 if rs<>64 then 4130
4090 print"EINTRAG  NICHT  VORHANDEN"
4100 close2
4110 goto 4850
4120 if rs=64 then 4200
4130 input#2,c$(z,1),c$(z,2),c$(z,3),c$(z,4)
4140 rs=st
4150 uz=0 :ju=0 :kz=0
4160 z=z+1
4180 goto 4120
4200 close2
4220 for i= 1 to z-1
4230 print""
4240 for j= 1 to 4
4250 jz=jz+1
4255 if mid$(b$,2,1)="*" then 4270
4258 if c$(i,1)=b$ and left$(d$,1)="*" then 4270
4260 if c$(i,1)<> b$ or c$(i,2)<>d$ then 4550
4270 kz=kz+1
4280 print"";c$(i,j)
4290 next j
4300 print"Aendern  ?  > J <"
4320 get x$
4340 if x$="j" then 4370
4350 if x$<>"" then 4550
4360 goto 4320
4370 for k=1 to 4
4380 print"";c$(i,k)
4390 print"aendern  ?  > J <"
4420 get x$
4440 if x$="j" then 4480
4450 if x$<>"" then 4500
4460 goto 4420
4480 input"";c$(i,k)
4490 uz=uz+1
4495 if left$(c$(i,1),1)="@" then 4550
4500 next k
4550 next i
4560 if jz>0 and kz=0 then 4830
4580 if uz=0 then 4850
4590 print"moment !"
4600 open15,8,15
4620 print#15,"s:"+fl$
4640 close15
4660 open2,8,2,fl$+",s,w"
4680 print#2,fl$
4700 for i=1toz-1
4720 for j=1to4
4730 if left$(c$(i,1),1)="@"then 4780
4740 print#2,c$(i,j)
4760 next j
4780 next i
4800 close2
4820 goto 4850
4830 print"EINTRAG  NICHT  VORHANDEN"
4850 :
4860 print"WEITER AENDERN  ?   > J <"
4880 get x$
4900 if x$="j"then 4000
4920 if x$<>""then 100
4940 goto 4880
4990 :
5000 :
5020 if fl$="A"orfl$="B"orfl$="D"orfl$="E"then fl$="data-1":return
5030 if fl$="C"orfl$="F"orfl$="G"orfl$="H"then fl$="data-2":return
5040 if fl$="P"orfl$="R"orfl$="S"orfl$="T"then fl$="data-4":return
5050 if fl$="Q"orfl$="O"orfl$="U"orfl$="V"then fl$="data-5":return
5060 if fl$="W"orfl$="X"orfl$="Y"orfl$="Z"then fl$="data-5":return
```

Wie entstehen die Software-Charts?

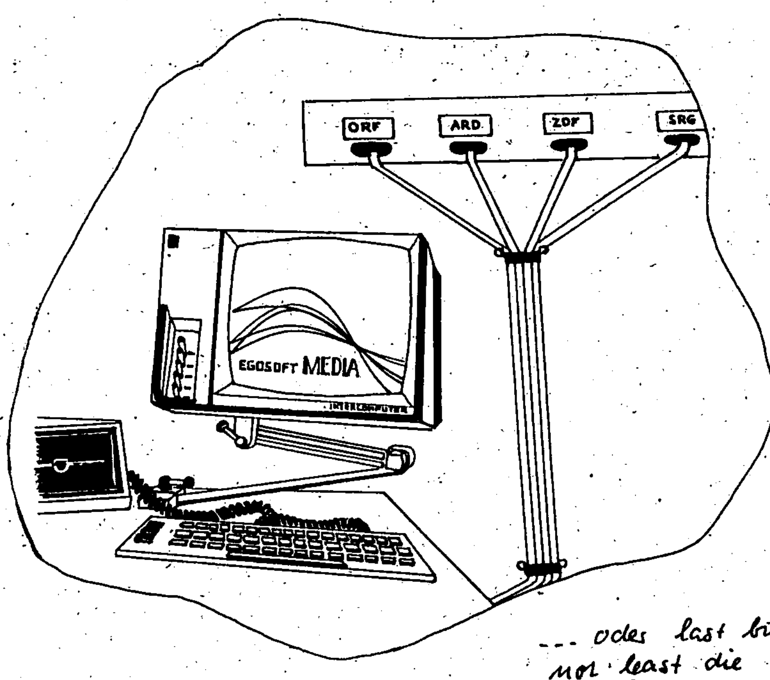
Dieser interessanten Frage ging Homecomputer einmal nach und recherchierte die folgenden Verfahren ...



Man schaut sich das Marktangebot aufmerksam an, notiert es und hält die Plätze 1-6 für eigene Produkte frei. –



Man kann auch die inzwischen klassische Methode einer gezielten Händlerumfrage wählen.



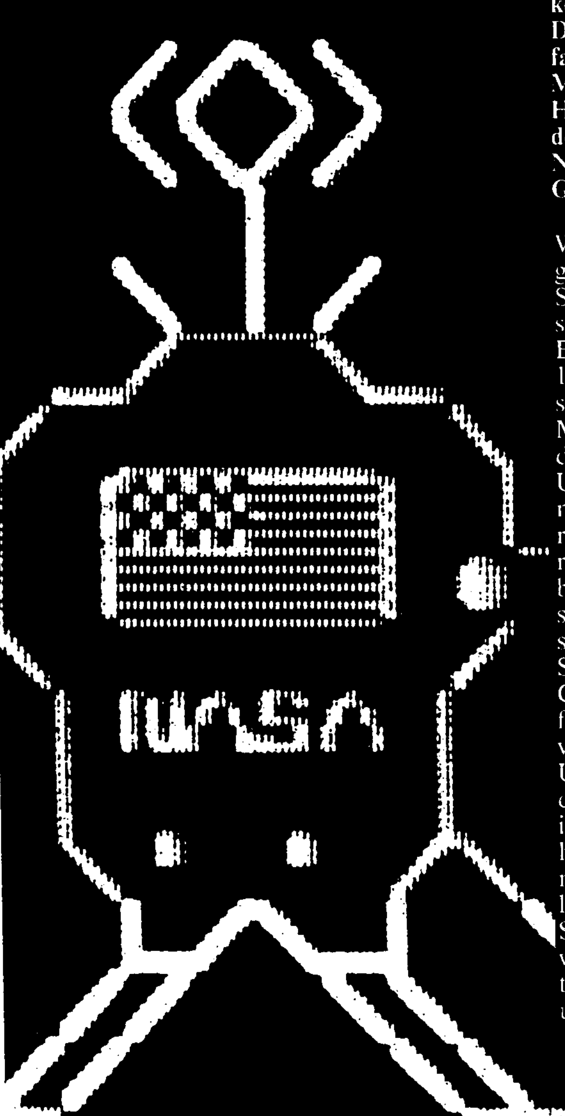
... oder last but durchaus not least die Errungenschaften des Computerzeitalters für handfeste Information der Medien nutzen!

Top-Programm des Monats

+ Gesamtumfang ca. 17 KB
+ davon etwa 25% MC
+ bis zu 4 Sprites/Bild
+ völlig neuer Zeichensatz
+ Zwischenmusik über drei Generatoren
+ neun unterschiedliche Levels



ür den Commodore 64



Brrr, brrr – hier Kalus.
Guten Tag, Frau Kalus. Hier ist der Roeske-Verlag Eschwege. Wir hätten gern einmal ihren Sohn Wenzel gesprochen.
Oh, das tut mir aber leid. Der ist zur Zeit auf einem Pfadfinderlager in Eschwege bei Kassel. –
Nun, Sie werden sich vorstellen können, daß wir da doch ein wenig sprachlos waren. Das ein echter Freak nicht vor seinem Computer hockt und mit rotem Kopf über einer bestimmten Problemlösung brütet, ist zwar nicht alltäglich, doch immerhin im Bereich des Möglichen.
Auch die Tatsache, daß schon wieder ein HOMECOMPUTER-TOP-PROGRAMM aus Bayreuth zu uns kommt, ist noch zu verkraften.
Daß wir aber in Bayern anrufen und erfahren, daß unser Software-Experte des Monats September praktisch vor unserer Haustür sein Zelt aufgeschlagen hat, ist doch ein wenig stark.
Na, da hatten wir unseren diesmaligen Gewinner wenigstens gleich parat.

Wenzel Kalus ist in Westchester (USA) geboren, inzwischen 15 Jahre jung und Schüler des Graf-Münster-Gymnasiums in Bayreuth.
Er programmiert erst seit Heiligabend 1983, als er einen Commodore 64 geschenkt bekam. Daß er in diesen acht Monaten so weit gekommen ist, verdient eine ganze Portion Achtung.
Unser Top-Programmierer dieses Monats ist wieder Beweis für unsere Erfahrung, daß man nicht unbedingt von Berufs wegen mit Computern zu tun haben muß, um exzellente Programme schreiben zu können. Wenzel Kalus steht auch für die vielen sportlichen Software-Produzenten, denen der Grundsatz des fair play verbietet, fremde Programme als die eigenen zu vermarkten.
Und weil er als passionierter Pfadfinder stets die Devise "Always prepared" im Ohr hat, war es für ihn von vornherein klar, bei unserem Wettbewerb mitzumachen. Gesagt, getan! Ein tolles Spiel landete bei uns auf dem Schreibtisch: EXON RUNNER. Wenn wir ein bißchen boshaft werden wollten, könnten wir sagen: Fast zu gut, um selbstgestrickt zu sein.

Das mit vier Mann Besatzung quer durch die Galaxis rasende Raumschiff York muß wegen eines Maschinenschadens notlanden.
Dafür bietet sich der Planet Exon an, der zum einen mit den defekten Triebwerken noch zu erreichen ist, zum anderen über einen Nasa-Stützpunkt verfügt, der die für eine ordnungsgemäße Reparatur nötigen Mittel bereithält.
Die York peilt also diesen Planeten an und setzt zur Landung auf – leider nicht genau dort, wo man niedergehen wollte. So muß man ein gutes Stück Weg zu Fuß zurücklegen.
Nun hat niemand nach anstrengendem Raumflug etwas gegen einen kleinen Spaziergang einzuwenden. So was kann entspannen und die müden Astronautenknochen wieder in Bewegung bringen.
Dummerweise gibt es aber unwirtliche Gegenden (Exon zählt dazu), wo Erdspalten und Felsbrocken die Wanderung zum Verdruß werden lassen. Doch damit nicht genug. Ein Mytonenschwarm (der Himmel mag wissen, was für Gesellen das sind!) fällt ein und versucht, die vier Besatzungsmitglieder auszurauben und über die Klinge springen zu lassen. Wen auf diese unschöne Art das Zeitliche segnet, darf ohne Raumschiff und doppelten Schub als Englein abheben.
Da kann man nur von Glück sagen, daß die vier Astronauten nicht völlig wehrlos sind: Ein leicht veralteter Elo-Schirm steht ihnen als Schutz vor den Angreifern zur Verfügung. Doch Energie und Zeit für Schirm und Wegstrecke sind beschränkt, was von Ihnen, der Sie den Spaziergang der vier Pechvögel zu beaufsichtigen haben, berücksichtigt werden muß.

EXON RUNNER ist, wie wir eingangs schon bemerkten, wirklich professionell aufgemacht. Die Graphik sowie die Zwischenmusik sind sehr schön gestaltet. Der Bildschirm bietet Informationen in Hülle und Fülle, wird jedoch nie unübersichtlich. Score, Highscore, Zeit- und Energie-Angaben sind jeweils am oberen Bildrand sowie zwischen den einzelnen Durchläufen angezeigt.
Durch eine geschickte Spielerführung erscheint das Programm trotz des noch immer großen Basic-Anteils sehr schnell, sodaß es einiger Übung bedarf, um alle vier Astronauten sicher zur Basis zu geleiten.
Sehen wir nun noch, was uns Wenzel Kalus für Angaben zum Programmaufbau sowie den Ladevorgang macht:

Einladen des Programmes:
Das Spiel besteht aus 2 Teil-Programmen, da sich von Adresse 8192-16384 Daten wie Sprites, Zeichensatz, Landschaftsdaten und Musikdaten befinden!
Außerdem gewinnt man so eine größere Übersicht auf Grund zwei kürzerer Listings. Für Datasettenuser wie ich, hat es auch noch den Vorteil, daß bei Load Error nicht gleich das ganze Programm futsch ist.
Man lädt das erste Programm mit LOAD"EXON-INTROD.",8 ein. Nach RUN werden nun die Datas eingelesen, und zum Schluß das Basic Anfang hochgesetzt. Das zweite Programm kann nun mit LOAD"EXON RUNNER",8 geladen werden.

Programmerklärung:
Die im ersten Teil eingelesen MA-Routinen übernehmen folgende Aufgaben:
- Sound für das Lauf
- Scrollen der Sprite und des Hintergrundes
- Steuern der Sprites 2-4/4 mit Sound
- Joystickabfrage
- Kollisionsabfrage; sowie Überprüfung, ob sich der Runner noch auf dem Boden befindet
- Zeichensatz verschieben
- Flimmern des Hintergrundes mit Musik

Weiterhin werden einige Sprites, Musiknoten und neue Zeichen eingelesen.
Im zweiten Teil wird während des Einspannes weitere Daten (Sprite, Zeichen, IRQ-Musik) eingelesen (Zeile 3800-4000), beim Titelbild die Landschaft (4000-4091)
Danach erfolgt die Spielanleitung (4502-4850).
In Zeile 3000-3300 wird die IRQ-Musik ab- bzw. eingestellt, sowie die Spielstufe (1-9). Ab Stufe 1 Mytone 1, ab Stufe 2 Steinbrocken, ab Stufe 5 Mytone 2.
Außerdem wird mit steigender Stufe das Männchen weiter nach links versetzt. Weiter werden Werte wie Time, Jumpkraft u.ä verändert.
In den Zeilen 3-ca. 2100 befindet sich das Hauptprogramm.
In den Zeilen 5600-10000 befinden sich die Datas.
In Zeile 10000 befindet sich die Einlesroutine für die Landschaft. Durch Verändern der Strings kann man leicht seine eigene Landschaft definieren, man sollte aber darauf achten, daß die richtigen Graphikzeichen verwendet werden!!

Variablenliste:
O$: Oberfläche der Landschaft
M $: Mittelstück der Landschaft
U$: Unteres Stück der Landschaft
SC: Spielstärke
PU: Punkte
HC: Highscore
SA: Time (Sauerstoff)
JM: Jumpkraft
E: Daten für Elo-Schirm
KM: Strecke, die gelaufen werden muß
MM: Strecke, die gelaufen worden ist
IT$: Zeit
O$(X): Oberflächenarray
M$(X): Mittelteilarray
U$(X): Unterteilarray
X: Zähler bei Schleifen
T: Zähler bei Zeitschleifen

Screens:
1. Anfangsbild
2. Anleitung (2 Seiten)
3. Spieleinstellung
5. Spielbild mit Raumschiff/Station; Score, Highscore, Time, Energie, Sterne, Landschaft (wird gescrollt)
6. "Game over" fragt, ob man noch einmal spielen will..
7. Verabschiedung

```
1 CLR:CLR:PRINT"":POKE53272,29:GO
2 GOSUB3000
3 REM--------------
4 REM-EXON MAINPART-
5 REM--(C)W.KALUS  -
6 REM-8580 BAYREUTH-
7 REM-0921/43012   -
8 REM--------------
19 ME=4:PU=0:TI$="000000"
20 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE53272,29
30 PRINT"SCORE:";PU
32 PRINTTAB(14)"HIGHSCORE"
35 PRINTTAB(26)"TIME:"
36 PRINTTAB(14)""HC
40 PRINT"ENERGIE:++++++++++++++++++++++++++++"
60 PRINT"        //\\"
62 PRINT"      \\//"
63 PRINT"         |"
64 PRINT"      _\|/"
65 PRINT"      _/‾‾\_"
66 PRINT"     / ____ \"
67 PRINT"     |      |"
68 PRINT"     |      | ●‾\__"
69 PRINT"     \ ‾‾‾‾ /"
70 PRINT"      | S  |"
72 PRINT"      |    |"
73 PRINT"      \" "/\"
74 PRINT"       L/\_J  \"
75 PRINT"     //  \\  \"
76 PRINT"    //     \\  \"
77 FORX=1TO3:PRINT"                              ":NEXT
80 FORX=1TO39:POKE1024+21*40+X,131:NEXT
81 FORX=1TO80:POKE1024+22*40+X,122:NEXT
82 PRINT"                ":PRINT""
83 PRINTTAB(23)"TIME:";SA-VAL(TI$)
84 PRINTTAB(24)"MEN:";ME
85 PRINTTAB(14)"SCHWIERIGKEIT:";SC
88 PRINTTAB(19)"STRECKE:"KM-MM
90 O$="":M$="":U$="":FORX=1TO8:O$(X)="":M$(X)="":U$(X)="":NEXTX:POKEV+21,
91 POKEV+1,205:POKEV+38,1
100 A=55:FORX=ATO255:POKE2040,140:POKEV,X:POKE2040,141:NEXT
103 PRINT""
105 FORX=1TO17:PRINT"                              ":NEXT
106 PRINT""
108 FORX=1TO17:PRINT"                              ":NEXT
110 GOSUB800
113 FORX=1TO50:POKE1184+INT(400*RND(1)),46:NEXT
118 POKE251,1:POKEV+31,1
120 POKEV+21,15:POKEV,255-SC*25:POKE182,60:POKEV+30,0
130 POKESI+19,2:POKESI+20,3:POKE251,1
140 REM HAUPT
150 PU=PU+10:ES=ES-1
160 ONPEEK(251)GOSUB180,200,250,220,320,326,280,350
170 GOTO150
180 PRINT"";PU;"";TI$
185 IF SA-VAL(TI$)<0THENTI$="000000":GOTO326
186 IFMM>KMTHEN1000
190 SYS49408+79:RETURN
200 SYS49152:POKE2040,141:MM=MM+1
210 RETURN
220 MA=49408+79
222 POKE2040,142:FORX=1TOJM/2:POKEV+1,PEEK(V+1)-JMP-1:SYSMA
225 IFPEEK(251)=5THENGOTO320
230 NEXT
235 GOTO700
240 FORX=1TOJM/2:POKEV+1,PEEK(V+1)+JMP+1:SYSMA
245 IFPEEK(251)=5THENGOTO320
246 NEXT:POKE2040,141:POKE251,1:RETURN
250 MA=49152:MM=MM+6:GOTO222
280 IFES>1THENPOKE251,1:RETURN
281 IFEP<1THENPOKE251,1:RETURN
282 PRINT"                    "
283 FORX=1TOEP:POKE1024+ 88+X,115:NEXT
```

```
285 ES=EL:EP=EP-2:Y=ED+5
290 FORX=1TO12:SYS51000:NEXTX
291 Y=Y-1
295 SYS49408+79:IFPEEK(251)=5THEN311
296 IFY >0THEN290
300 POKE251,1: RETURN
311 IFPEEK(V+30)AND9=9THENPU=PU+400:POKEV+6,0
312 IFPEEK(V+30)AND5=5THENPU=PU+400:POKEV+4,0
314 IFPEEK(V+30)AND3=3THENPU=PU+400:POKEV+3,0:PRINTPEEK(V+30):GOTO350
318 POKE251,1:RETURN
320 REM-----------
321 REMFUTSCH
322 REM-----------
326 POKESI+18,0:POKESI+19,150:POKESI+20,190:POKESI+18,33:POKESI+4,0
327 FORX=1TO100:SYS51000:NEXT:POKESI+18,0:POKE2040,143:POKESI+18,33
328 FORX=205TO1STEP-3:POKEV+1,X:FORT=1TO40:NEXTT:POKESI+15,X:NEXTX
329 POKESI+18,0:ME=ME-1:IFME=0THEN1900
330 POKE2040,141:POKE251,1:POKEV+1,205:GOTO30
350 EA=INT(SN*RND(1))+10:GOTO370
360 EA=EA-1:IFEA>0THENFORT=1TO100:NEXT:RETURN
370 X=INT(3*RND(1))+1:POKE251,1
380 ONXGOSUB400,410,420
390 POKE49408+281,A1:POKE49408+277,A2:POKE49408+255,INT(RND(1)*3)+1
395 POKE182,210:POKEV+3,1:RETURN
400 A1=133:A2=162:POKE49408+285,43:RETURN
410 A1=134:A2=189:POKE49408+285,43:RETURN
420 A1=134:A2=189:POKE49408+285,226:RETURN
700 FORX=1TOJM+6:SYS49408+79:IFPEEK(251)=5THENGOTO320
710 NEXT:GOTO240
800 POKE2043,14:POKE2041,15:POKE2042,11
802 POKEV+21,15
804 POKEV+6,0
810 IFSC>1THENPOKEV+5,205:POKEV+4,3:POKEV+41,6:GOTO820
815 POKEV+5,0
820 IFSC>4THENPOKEV+2,60:POKE182,210:POKEV+3,3:POKEV+40,4:GOSUB370:RETURN
825 POKEV+3,0:RETURN
999 END
1000 POKEV+21,1
1020 PRINTTAB(19)"
1030 PRINTTAB(19)"
1040 PRINTTAB(19)"
1050 PRINTTAB(19)"
1060 PRINTTAB(19)"
1070 PRINTTAB(19)"
1080 PRINTTAB(19)"
1090 PRINTTAB(19)"
1100 PRINTTAB(19)"     X3017/EXON
1110 PRINTTAB(19)"
1120 PRINTTAB(19)"     @ U.S  H S
1130 PRINTTAB(19)"
1140 PRINTTAB(19)"
1150 PRINTTAB(19)"
1160 PRINTTAB(19)"/
1170 PRINT"YOU'VE GOT IT !!!"
1175 BO=50*SC*(SA-VAL(TI$))
1180 PRINT"BONUS="BO
1189 POKEV+1,203
1190 FORX=1TO255STEP8:POKE2040,140:POKEV,X:FORT=1TO60:NEXTT:POKE2040,141
1200 FORT=1TO60:NEXTT,X:POKEV+21,0:PU=PU+BO
1210 PRINT""PU:TI$="000000"
1230 SC=SC+1:IFSC>9THENSC=9
1240 GOSUB3090:MM=1:GOTO20
1900 REM-------------
1910 REM-END OF GAME
1920 REM-------------
1930 POKEV+21,0:PRINT"GAME OVER !":MM=0
1940 PRINTTAB(9)"-----------"
1950 IFPU>HCTHENHC=PU:PRINT"NEW HIGHSCORE"
1960 PRINTTAB(8)"PUNKTE=";PU
1970 PRINTTAB(8)"PLAY AGAIN(YES/NO)?":X$=""
1980 GET X$:IFX$=""THEN1980
1990 IFX$="Y"THENGOTO2
1995 IFX$="N"THENPRINT"THANKS FOR THE GAME.HOPE TO SEE YOU SOON AGAIN":EN
1996 GOTO1990
3000 REMPART 3
3010 REM*EINSTELLUNG**
3030 PRINT"":PRINT""
3040 PRINT"  SPIELEINSTELLUNG"
3050 PRINT"-----------------"
3060 INPUT"MUSIK EIN(E)/AUS(A)";MS$
3061 IFMS$="E"THENPOKE828+29,49:GOTO3070
3062 IFMS$="A"THENPOKE828+29,0 :GOTO3070
3063 GOTO3060
```

```
3070 INPUT"SCHWIERIGKEITSSTUFE(1-9)";SC$
3080 SC=VAL(SC$):IFSC<1ORSC>9THEN3070
3090 EL=(10-SC)*3:EE=INT(SC/2)+1
3100 IFSC<=5THENJMP=6:GOTO3120
3110 JMP=8
3120 SA=300-(10-SC)*10
3130 SN=60-3*SC:EP=30
3140 ED=9-SC:KM=200
3150 RETURN
3800 REMPART 4
3810 REM*TITELBILD
3900 PRINT"":POKE53280,0
3910 PRINTSPC(8)"CHAMPSOFT":GOSUB5000
3920 PRINTSPC(8)"":GOSUB9000
3930 PRINTSPC(8)"(CREATED BY W.KALUS)":GOSUB9010
3940 PRINTSPC(8)"(     COPYRIGHT      )":GOSUB9000
3950 PRINTSPC(8)"PRESENTS":GOSUB9000
3955 POKESI+19,150:POKESI+20,190:POKESI+18,17
3960 POKESI+18,0:POKESI+19,150:NEXT:POKESI+18,0
3965 FORT=1TO300:SYS51000:NEXT:POKESI+18,0
     PRINT"":SYS828
4000 POKE53280,0:POKE53281,0
4016 PRINT"
4020 PRINT"
4030 PRINT"
4040 PRINT"
4050 PRINT"
4060 PRINT"
4080 PRINT"
4081 PRINT"
4082 PRINT"
4083 PRINT"
4084 PRINT"
4085 PRINTTAB(8)+"  @ WENZEL KALUS"
4086 PRINTTAB(9 )+"  8580 BAYREUTH"
4091 GOSUB 10000:PRINT""
4092 :
4093 REM*ANLEITUNG*
4094 :
4502 PRINT"SPIELANLEITUNG"
4503 PRINT"SIE BEFINDEN SICH MIT IHREM RAUM-"
4506 PRINT"TRANSPORTER YORK AUF DEM WEG ZUM "
4507 PRINT"UTA-SYSTHEM. "
4509 PRINT"DOCH WEGEN EINER PANNE MUESSEN SIE"
4510 PRINT"NOTLANDEN!DABEI BIETET SICH DER"
4512 PRINT"PLANET EXON AN,DA ER NAH LIEGT"
4513 PRINT"UND DA SICH AUF IHM EIN STUETZPUNKT"
4515 PRINT"BEFINDET!"
4517 PRINT"NACHDEM DAS SHIFF GELANDET WURDE"
4519 PRINT"MUSSEN SIE DEN STUETZPUNTK PER FUSS "
4522 PRINT"ERREICHEN,DA HIER DIE EINZIGSTE CHANCE"
4524 PRINT"LIEGT GERETTET ZU WERDEN!"
4526 PRINT"DOCH LEIDER HAT SIE EIN RAEUBERISCHER"
4528 PRINT"MYTONE SCHWARM GEORTET,DER VERSUCHT"
4540 PRINT"SIE AUSZURAUBEN "
4550 PRINT"  BUTTON FOR NEXT PAGE"
4555 POKE198,0:WAIT198,1
4556 PRINT""
4600 PRINT""
4610 PRINT"IHRE PRIMITIVE WAFFE,EIN ELOSCHUZSCHIRME"
4620 PRINT",KANN SIE ABER VENICHTEN !!"
4630 PRINT"UM IHN ZU AKTIVIEREN MUESSEN SIE AUF"
4631 PRINT"DEN KNOPF DRUECKEN!"
4632 PRINT"DOCH EINMAL BENUTZT BRAUCHT ER KURZE "
4640 PRINT"ZEIT,UM WIEDER EINSATZFAEHIG ZU SEIN!"
4650 PRINT"AUSSERDEM IST SEINE PRIMAERE ENERGIE "
4660 PRINT"WIE IHR SAUERSTOFF(=XZEITEINHEITEN)END-"
4670 PRINT"LICH."
4680 PRINT"ABER IHR MAENNCHEN IST SPRUNGSTARK ,"
4690 PRINT"WAS BEI DEN ZU UEBERSPRINGENDEN KRATERN"
4700 PRINT"UND FELSBROCKEN SEHR WICHTIG IST."
4710 PRINT"STEUERUNG!"
4720 PRINT"
4730 PRINT"JOYSTICK PORT II"
4800 PRINT"                       SPRUNG WEIT"
4810 PRINT"SPRUNG HOCH
4820 PRINT"
4830 PRINT"                       LAUFEN"
4840 PRINT"
4850 POKE198,0:WAIT198,1
4999 RETURN
5000 REMPART 9
5001 REM*SPRITE-DATA*
5002 REMCOBOLD
```

```
5010 FORI=0TO62:READX:POKE896+I,X:NEXT
5020 DATA0,0,0, 0,16,0, 0,84,0, 1,85,0, 1,169,0, 13,237,192
5030 DATA1,169,0, 1,185,0 ,1,85,0, 0,84,0, 0,32,0
5040 DATA0,32,0, 3,255,0, 2,38,0, 2,38,0, 8,32,128
5050 DATA8,252,128, 32,48,32, 252,0,252, 0,0,0 ,0,0,0
5060 :
5070 REM*SNIKER
5100 FORI=0TO62:READX:POKE960+I,X:NEXT
5110 DATA128,0,1, 64,28,2, 64,61,2, 64,127,2, 32,127,8
5120 DATA31,255,148, 0,66,0 ,0,189,0 ,3,20,192, 0,255,0
5130 DATA15,127,240, 16,28,16, 32,24,8, 32,20,8, 32,20,8
5140 DATA248,102,31, 136,0,17, 0,0,0, 0,0,0, 0,0,0, 0,0,0
5200 :
5210 REM ENGEL
5220 :
5230 FORI=0TO62:READX:POKE143*64+I,X:NEXT
5240 DATA0,255,192, 48,217,195, 48,238,195, 60,234,207, 60,44,15
5250 DATA63,85,127, 63,85,127, 15,85,124, 3,85,112, 1,85,136, 1,102,136
5260 DATA1,85, 80, 1,85, 80, 1,85, 80,1,85, 80, 1,85,80 , 13,85,92, 13,255,252
5270 DATA0,34,0 ,0  ,162,128, 0,0,0
8790 :
8791 REM*IRQ-MUSIC
8792 :
8800 FORI=828TO885
8805 READX:POKEI,X:S=S+X:NEXT
8810 DATA120,169, 73,141, 20,  3,169,  3,141, 21,  3, 88, 96
8820 DATA166,254,240,  6,202,134,254, 76, 49,234,162
8830 DATA  0,142, 11,212,162, 49,142, 11,212,162,  9
8840 DATA134,254,166, 10,189,  0, 36,141,  7,212,232
8850 DATA189,  0, 36,141,  8,212,232,134, 10, 76, 49,234
8860 :
8870 REM*INITIALISERUNG
8880 :
8890 V=53248:SI=54272
8895 POKEV+28,1+8
8900 POKESI+5,94:POKESI+12,31:REMANSCLAG
8910 POKESI+6,16:POKESI+13,31:POKESI+20,2:REMHALTEN
8920 POKESI,12  :POKESI+14,100:REMHIGHBYTE
8930 POKESI+24,15+64+16+32:POKESI+4,0:POKESI+18,0
9000 S=0:FORT=1TO800:NEXT:RETURN
9010 FORI= 12288 TO 12504
9015 READX:POKEI,X:S=S+X:NEXT
9020 DATA 60,102,219,177,177,219,102, 60
9025 DATA126,102,102,126,230,230,230,  0
9030 DATA124,102,102,124,230,230,252,  0
9035 DATA126,102, 96, 96,224,230,254,  0
9040 DATA120,108,102,102,230,230,254,  0
9045 DATA126, 98, 96,120,224,226,254,  0
9050 DATA126, 96, 96,120,224,224,224,  0
9055 DATA126,102, 96,110,230,230,254,  0
9060 DATA102,102,102,126,230,230,230,  0
9065 DATA124, 24, 24, 24, 56, 56,124,  0
9070 DATA 30, 12, 12, 12, 14,110,126,  0
9075 DATA102,108,120,112,248,236,230,  0
9080 DATA 96, 96, 96, 96,224,226,254,  0
9085 DATA 99,119,127,107, 99, 99,103,  0
9090 DATA102,118,126,126,238,230,230,  0
9095 DATA126,102,102,102,230,230,254,  0
9100 DATA126,102,102,126,224,224,224,  0
9105 DATA126,102,102,230,238,254,  2,  0
9110 DATA124,102,102,124,248,236,230,  0
9115 DATA126,102, 96,126,  6,230,254,  0
9120 DATA126, 24, 24, 24, 56, 56, 56,  0
9125 DATA102,102,102,102,230,230,254,  0
9130 DATA102,230,230,230,102, 60, 24,  0
9135 DATA115, 99, 99,107,127,119, 99,  0
9140 DATA102,102, 60, 24, 60,230,230,  0
9145 DATA102,102, 60, 24, 56, 56, 56,  0
9150 DATA126, 70, 12, 24, 48,226,254,  0
9155 DATA  0
9165 IFS<> 25828 THENPRINT"FEHLER IN DATAS !!":PRINTS
9200 S=0:FORI= 12672 TO 12752
9205 READX:POKEI,X:S=S+X:NEXT
9210 DATA126,102,110,118,230,230,254,  0
9215 DATA 24, 56, 24, 24, 56, 56,126,  0
9220 DATA 60,102,  6, 12, 48,230,254,  0
9225 DATA126,102,  6, 28,  6,230,254,  0
9230 DATA 12, 12,204,204,254, 12, 12,  0
9235 DATA126, 96,126,  6,  6,230,254,  0
9240 DATA126,102, 96,126,230,230,254,  0
9245 DATA254,230, 12, 24, 56, 56, 56,  0
9250 DATA126,102,102,126,230,230,254,  0
9255 DATA126,102,102,126,  6,230,254,  0
```

```
9260 DATA  3
9270 IFS<> 8525 THENPRINT"FEHLER IN DATAS !!":END
9300 RETURN
10000 REMPART 10
10010 REM*LANDSCHAFT
10020 :
10030 :
10100 O$(1)="▬    ▬▬▬":M$(1)="▒▒\  _/▒▒▒"
10105 U$(1)="▒▒▒_/▒▒▒▒▒"
10110 O$(2)="▬   ▬   ▬":M$(2)="▒L _/▒▒\  _/▒▒"
10115 U$(2)="▒▒\/▒▒▒▒\/\/▒▒"
10120 O$(3)="▬   ▬▬  ▬":M$(3)="▒▒▒  _/▒▒▒  _▒"
10125 U$(3)="▒▒▒_/▒▒▒▒\_▒▒▒"
10130 O$(4)="▬▬   ▬  ▬":M$(4)="▒▒▒\  /\▒▒▒\/▒▒"
10135 U$(4)="▒▒▒▒\/▒▒▒▒▒▒"
10140 O$(5)="▬   ▬  ▬":M$(5)="▒▒▒L  _/▒▒\_▒▒"
10145 U$(5)="▒▒▒▒\/▒▒▒▒▒▒"
10150 O$(6)="Γ▬▬   ▬▬":M$(6)="▒▒▒▒\  /▒▒▒\/"
10155 U$(6)="▒▒▒▒▒\_/▒▒▒▒▒"
10160 O$(7)="▬   ▬   ▬▬":M$(7)="▒▒\_▒▒▒   ▒▒▒▒"
10165 U$(7)="▒▒▒▒▒▒_/\_/▒▒▒▒"
10170 O$(8)="▬▬    ▬▬▬":M$(8)="▒▒▒▒\  /▒▒▒▒▒"
10175 U$(8)="▒▒▒▒▒▒_▒▒▒▒▒▒"
10180 FORX=1TO15:Y=INT(8*RND(1))+1
10190 O$=O$+O$(Y)
10200 M$=M$+M$(Y)
10210 U$=U$+U$(Y)
10220 NEXTX
10230 O$=O$+MID$(O$,1,15)
10235 M$=M$+MID$(M$,1,15)
10240 U$=U$+MID$(U$,1,15):PRINT"▒"
10250 W=8191
10260 FORY=1TO3:ONYGOTO10261,10262,10263
10261 A$=MID$(O$,3,254):GOTO10270
10262 A$=MID$(M$,2,254):GOTO10270
10263 A$=U$
10270 FORX=1TO255:PRINT"▒"MID$(A$,X,1):D=PEEK(1024):IFD=96ORD=32THEND=D-20
10280 POKEW+X,D+20:NEXTX
10285 W=W+255:NEXTY
10300 RETURN

READY.

2 rem************
3 rem*(c) kalus *
4 rem*prg. 1    *
5 rem*exonrunner*
6 rem************
19 rem**************
20 rem*            *
21 rem*music-datas *
22 rem*            *
23 rem**************
24 :
25 y=8192+1024:s=0
30 fori=ytoy+6*12step2
40 reada,b:pokei,a:pokei+1,b:s=s+a+b:next
45 :
50 data 48, 2,97, 8,247,9,143,12,247,9
60 data 97,8,247,9,97,8,71,6,97,8,251
65 data 4,97,8,48,2,97,8,48,11,78,13,48
66 data 11,97,8,48,11,97,8,167,6,97,8
67 data 152,5,97,8,48,2,233,7,104,9,48
68 data 11,104,9,233,7,104,9,233,7,167
69 data 6,233,7,152,5,233,7,0,0
70 g=g+1:ifg<4thenrestore:y=y+72:goto30
71 ifs<>19924thenprint"fehler in data":end
72 print"ok":s=0
73 :
80 rem******** part 2  **************
81 rem*           *
82 rem*ma-code1   *
83 rem*           *
84 rem***********
85 :
86 :
87 fori=49152to49161
88 readx:pokei,x:nexti
89 data162,0,142,18,212, 162,129,142,18,212
90 :
91 :
100 fori= 49162 to 49231
115 readx:pokei,x:s=s+x:next
```

```
116 data162,140,142,248,7
120 data164,  2,200,185,  0, 32,141,111,  7
125 data185,  0, 33,141,151,  7,185,  0, 34
130 data141,191,  7,132,  2,173,  6,208,240
135 data 10,201,  3,240,  6, 56,233,  3,141
140 data  6,208,173,182,  0,240,  6, 56,233
145 data  1,141,182,  0,173,  4,208,201,  3
150 data240,  6, 56,233,  3,141,  4,208, 76
155 data 19,193
160 ifs<> 7466 thenprint"fehler in datas!!":end
165 print"ok":s=0
166 :
168 rem***********
169 rem* code ii *
170 rem***********
171 :
180 fori= 49427 to 49527
195 readx:pokei,x:s=s+x:next
200 data169, 20,133,105,169,  4,133, 98,169
205 data120,133, 97,165, 98, 41,  3,  9,  4
210 data 32, 47,193,198,105, 16,243, 76, 79
215 data193,133, 98,160,  0,177, 97,170,160
220 data 39,177, 97, 72,138,145, 97,104,170
225 data136, 16,245, 24,165, 97,105, 40,133
230 data 97,144,  2,230, 98, 96,174,  6,208
235 data208, 34,166,253,240,  3, 76,203,193
240 data169,  0,141,  4,212,169, 17,141,  4
245 data212,162,252,138,142,  6,208,162,  0
250 data134,252,133,253,162,  0,142,  7,208
255 data173,  7
260 ifs<> 11888 thenprint"fehler in datas!!":end
265 print"ok":s=0
270 :
271 :
280 fori= 49528 to 49628
295 readx:pokei,x:s=s+x:next
300 data208,168,140,  1,212,170,142, 42,208
305 data166,252,208, 19, 24,105,  3,201,180
310 data240,  6,141,  7,208, 76,203,193,232
315 data134,252, 76,203,193,172,  6,208,136
320 data136,136,140,  6,208,224,  2,208, 19
325 data 56,233,  3,201,150,240,  6,141,  7
330 data208, 76,203,193,202,134,252, 76,203
335 data193, 24,105,  3,201,210,240,  6,141
340 data  7,208, 76,203,193,232,134,252, 76
345 data203,193,173,  4,208,240,  9, 56,233
350 data  3,141,  4,208, 76,240,193,206,  4
355 data208,173
360 ifs<> 14077 thenprint"fehler in datas!!":end
365 print"ok":s=0
370 :
371 :
380 fori= 49629 to 49729
395 readx:pokei,x:s=s+x:next
400 data 16,208,201,  4,208,  8,169,  0,141
405 data 16,208, 76,240,193,169,  4,141, 16
410 data208,174,  3,208,240, 78,224,204,240
415 data 52,232,138,142,  3,208,160,  1, 74
420 data136,208,252, 24,105,128,170,134, 98
425 data 10,133,189,169,135,133, 97, 32,107
430 data226,166,162,134,106,162,135,134,105
435 data 32,226,186, 32,251,183, 24,165,182
440 data101, 20,141,  2,208, 76, 67,194,162
445 data  0,142,  3,208,162, 60,134,182,230
450 data181,162,  8,134,251,238, 40,208,238
455 data  0,212
460 ifs<> 13242 thenprint"fehler in datas!!":end
465 print"ok":s=0
470 :
471 :
480 fori= 49730 to 49842
495 readx:pokei,x:s=s+x:next
500 data 96,162,  5,134,253,173, 18,208,201
505 data253,144,  8,162,  0,134,253, 24, 24
510 data 24, 24,162,  0,138,141, 30,208,142
515 data 31,208,173, 30,208,170, 41,  3,201
520 data  3,240, 14,138, 41,  5,201,  5,240
525 data  7,138, 41,  9,201,  9,208,  5,162
530 data  5,134,251, 96,173, 31,208, 41,  1
535 data208,  5,162,  6,134,251, 96,162,  1
540 data134,251,174,  0,220,224,119,208,  5
545 data162,  2,134,251, 96,224,118,208,  5
550 data162,  3,134,251, 96,224,126,208,  5
555 data162,  4,134,251, 96,224,111,208,  4
556 data162,  7,134,251, 96
560 ifs<> 13406 thenprint"fehler in datas!!":prints:  end
565 print"ok":s=0
570 :
571 :
572 rem********
573 rem*code 3*
574 rem********
575 :
600 fori=51000to51000+14
610 readx:pokei,x:s=s+x:next
620 data160,255,238,32,208,238,15,212,238,39,208,136,208,244,96
630 ifs<>2527thenprint"fehler in data code3":end
640 print"ok"
5900 rem********* part 3**************
5910 rem* data  *
5920 rem*sprite *
5930 rem*       *
5940 rem*stone  *
6000 fori=0to62:readx:poke704+i,x:next
6010 data 0,0,0,0, 0,0,0,0, 0,0,0,0, 0,0,0,1, 192,0,7,248
6020 data 0,15,246,0, 15,230,0,23, 204,192,25,221
6030 data 240,61,217,252, 60,255,252,62, 255,112,30,255
6040 data 6,31,255,255, 7,255,248,3,254,48,1,252, 0,0,120,0,0,0,0
6050 rem*man-stander *
6060 rem**************
6100 fori=0to62:readx:poke141*64+i,x:next
6110 data0,255,0,0,234,0,0,234,0,0,255,0,0,252,0,1,85,0
6120 data1,125,0,1,125,0,13,125,0,13,125,0,13,95,0
6130 data33,87,192,2,170,124,0,255,0,0,255,0,3,207,0,3,207,0
6140 data3,207,0, 3,207,0,3,207,0,2,207,128
6150 rem*man-runner  *
6160 rem**************
6200 fori=0to62:readx:poke64*140+i,x:next
6210 data 0,255,0, 0,234,0, 0,234,0, 0,255,0, 0,252,0
6220 data 1,85,0, 1,125,0, 1,125,0, 189,95,248, 61,87,240, 1,85,0
6230 data 1,85,0, 3,255,2, 3,255,0, 3,206,0, 3,206,0
6240 data 15,3,192, 15,3,192, 60,0,240,60,0,240, 42,0,168
6300 rem*man-jumper *
6310 rem*************
6320 fori=0to62:readx:poke64*142+i,x:next
6330 data0,255,0,0,234,0,0,234,0,0,255,0,0,252,0
6340 data1,85,0,1,125,0,1,125,0,189,95,248,61,87,240
6450 data1,85,0,1,85,0,3,255,2,3,255,254,191,207,254
6460 data191,207,254,191,192,0,128,0,0,0,0,0, 0,0,0, 0,0,0
7000 rem*********** part 4 ***********
7010 rem* zeichen *
7020 rem*definition*
7030 rem************
7040 s=0
7100 fori=52000to52052:readx
7110 pokei,x:s=s+x:next
7120 data120,165,  1, 72, 41,251,133,  1,169,208,133,  3
7130 data169, 48,133,5  ,160,  0,132,  2,132,  4,162, 32
7140 data177,  2,145,  4,200,208,249,230,  3,230,  5,202
7150 data208,242,104,133,  1,173, 24,208, 41,241,  9, 12
7160 data141, 24,208, 88, 96
7170 ifs<>5884 thenprint"fehler in datas":end
7180 print"ok":sys52000
7190 rem************
7195 rem*data-character*
7200 forx=1to15:reada
7210 forb=0to7:ready:poke12288+(a+20)*8+b,y:nextb
7220 nextx
7230 data111,  0,  0,  0, 32, 64,129,197,239
7240 data121,  0,  0,  0,  0,  8,145,119,255
7259 data98 ,  0,  0,  0,  8, 24, 57,189,255
7260 data77 ,128, 64,160,96 ,248,228,170, 87
7270 data 78,  1,  3,  7,  5, 15, 23,123,205
7280 data117,128,192,240,124,192,240,240,192
7290 data106,  1,  7, 15,  3,  1,  3,  7,  1
7300 data 76,128,192,224,192,192,230,228,255
7310 data122,  1,  1,  3,  7, 13, 35,243,255
7320 data102,225,217,221,212,235,245,107,189
7330 data88 , 24, 24,255,189,189, 36, 36,102
7340 data 45,24 ; 60,102,102,195,195,195,  0
7350 data 87,243,219,219,219,219,219,207,  0
7360 data 95,255,195,189,181,173,189,195,255
7370 data 93,255,  0,255,  0,255,  0,255,  0
8000 fori=16384to16384+4:pokei,0:next
8010 print"#load"chr$(34)"main-exon"chr$(34)
8020 clr:poke44,64
```

Tennis

für den ZX-81

Es liegen 3 Listings vor:
1. Ein Programm zum Erzeugen einer geeigneten REM-Zeile sowie zur Eingabe des Maschinencodes
2. ein Maschinencodelisting des Programmes
3. ein Basicprogramm, welches das Maschinenprogramm abruft

zu 1.
Zeile 1-7 stellt den Speicherplatz für das MC-Programm zur Verfügung.
Zeile 10-100 erzeugt aus diesen Zeilen 1-7 eine einzige Zeile.
Zeile 110-180 dient zur Eingabe des Maschinenprogramms.
Zeile 190 enthält einzelne Prüfsummen (sehr nützlich zur Fehlersuche)

zu 2.
zeigt den Inhalt der Speicherzellen 16514 bis 17346 und bildet das eigentliche Programm. (U=Unterprogramm)

16514/16515: 2 Newlines machen REM-Zeile sichtbar
16516-16577: Vorspann
16580-16592: Unterprogramm Zeitschleife
16593-16713: Daten für Vorspann
16714-16754: Zeichnen des Spielfeldes
16755-16761: Initialisieren 1
16762-16815: Initialisieren 2
16816-16840: Hauptprogramm (Aufruf der Unterprogramme)
U 16841-16852: Zeichnet den Schläger des Computers
U 16853-16864: Schläger des Spielers
U 16865-16911: Zeichnet den Ball
16912-16993: Hierhin springt der Computer, falls festgestellt wurde, daß der Ball aus war. SCORE wird ermittelt und falls groß genug (20), Rücksprung zum Basic, ansonsten zu "Initialisieren"
U 16994-17006: Löscht Ball und Schläger (veraltete Position)
U 17007-17020: Ermittelt die vorläufige Ballposition
U 17021-17090: Ermittelt die vorläufige Position beider Schläger (Tastaturabfrage)
U 17091-17196: Korrigiert, wenn nötig, die Position des Schlägers (wenn Schläger am Rand) und stellt deren endgültige Position fest. Dann wird 16841 und 16853 aufgerufen (Zeichnen der Schläger)
U 17197-17346: Korrigiert, wenn nötig, die Ballposition (z.B.: wenn Ball am Rand); stellt fest, ob der Ball im Feld ist (dann RET), am Schläger oder im Aus. Falls der Ball am Schläger ist, so wird mit Hilfe des R-Registers bestimmt, ob er schnell oder langsam zurückgeschlagen wird. Ist er im Aus, so wird die Variable "Aus" bestimmt, so daß er beim nächsten Durchlauf durch das Hauptprogramm nach 16912 springt.

zu 3.
Das Basicprogramm ist in das 2. eingebaut. Stellt fest, wer gewonnen hat. Die REM-Zeilen enthalten wertvolle Tips.

Es wird gespielt:
Schläger hoch: Taste "0"
Schläger runter: Taste "Newline"

Nach 20 Punkten ist das Spiel beendet.
Viel Spaß!

```
1 REM    832 ZEICHEN
2 REM         GESCHWINDIGKEIT:
      POKE 16582,N JE GROESSER
      N,DESTO LANGSAMER(NORMAL
      N=20)
3 REM      SPIELSTAERKE DES ZX81:
      POKE 17067,N HIERBEI IST
      N SINNVOLLERWEISE:1,3,7,
      15,31,63,127 ODER 255
      JE HOEHER,DESTO SCHWIERI
      GER(NORMAL N=15)
4 REM              SPIELENDE:
      NORMALERWEISE BEI 20
      PUNKTEN.POKE 16981,N
      UND POKE 16986,N N IST
      EINE BCD-ZIFFER,D.H.
      Z.B.,DASS N=32 BEDEUTET,
      BEI 20 LUNKTEN IST SPIEL
      ENDE.N=16->SPIELENDE:10
      N=37->SPIELENDE:25 USW.
5 SAVE "TENNIS"C)FRANK OHMANN
10 RAND USR (16516+(198 AND PE
EK 32008))
```

```
  13 FOR N=1 TO 100
  16 NEXT N
  20 CLS
  30 IF PEEK 32008=2 THEN PRINT
AT 10,0;"BRAVO,SIE HABEN GEWONNE
N.NOCH    EINMAL ?(J/N)"
  40 IF PEEK 32008=1 THEN PRINT
AT 10,0;"NICHT AUFGEBEN.NOCH EIN
MAL?(J/N)"
  50 INPUT A$
  60 IF A$="J" THEN GOTO 10
  70 IF A$<>"N" THEN GOTO 50
  80 CLS
  90 PRINT AT 10,0;"DANN EBEN NI
CHT NOCH EINMAL ..."
 100 PAUSE 4E4
 110 STOP
 120 FOR I=16514 TO 17346
 130 PRINT I,
 140 INPUT A
 150 POKE I,A
 160 NEXT I
```

```
16514 - 118    16633 - 114
16515 - 118    16634 - 81
16516 - 17     16635 - 48
16517 - 208    16636 - 15
16518 - 64     16637 - 215
16519 - 42     16638 - 182
16520 - 12     16639 - 149
16521 - 64     16640 - 116
16522 - 1      16641 - 83
16523 - 134    16642 - 50
16524 - 0      16643 - 17
16525 - 9      16644 - 51
16526 - 19     16645 - 84
16527 - 26     16646 - 118
16528 - 79     16647 - 151
16529 - 9      16648 - 185
16530 - 54     16649 - 218
16531 - 128    16650 - 152
16532 - 237    16651 - 119
16533 - 66     16652 - 86
16534 - 205    16653 - 53
16535 - 196    16654 - 20
16536 - 64     16655 - 220
16537 - 254    16656 - 187
16538 - 222    16657 - 154
16539 - 32     16658 - 121
16540 - 241    16659 - 88
16541 - 19     16660 - 55
16542 - 1      16661 - 22
16543 - 82     16662 - 27
16544 - 1      16663 - 26
16545 - 9      16664 - 25
16546 - 235    16665 - 57
16547 - 1      16666 - 90
16548 - 13     16667 - 124
16549 - 0      16668 - 125
16550 - 237    16669 - 159
16551 - 176    16670 - 192
16552 - 235    16671 - 224
16553 - 14     16672 - 223
16554 - 51     16673 - 222
16555 - 9      16674 - 16
16556 - 235    16675 - 40
16557 - 14     16676 - 17
16558 - 15     16677 - 0
16559 - 237    16678 - 47
16560 - 176    16679 - 58
16561 - 235    16680 - 49
16562 - 14     16681 - 46
16563 - 51     16682 - 0
16564 - 9      16683 - 29
16565 - 235    16684 - 37
16566 - 14     16685 - 36
16567 - 12     16686 - 32
16568 - 237    16687 - 39
16569 - 176    16688 - 62
16570 - 6      16689 - 0
16571 - 100    16690 - 43
16572 - 205    16691 - 55
16573 - 196    16692 - 38
16574 - 64     16693 - 51
16575 - 16     16694 - 48
16576 - 251    16695 - 0
16577 - 195    16696 - 52
16578 - 74     16697 - 45
16579 - 65     16698 - 50
16580 - 197    16699 - 38
16581 - 6      16700 - 51
16582 - 20     16701 - 51
16583 - 197    16702 - 46
16584 - 6      16703 - 51
16585 - 255    16704 - 0
16586 - 16     16705 - 60
16587 - 254    16706 - 58
16588 - 193    16707 - 42
16589 - 16     16708 - 49
16590 - 248    16709 - 43
16591 - 193    16710 - 55
16592 - 201    16711 - 38
16593 - 1      16712 - 57
16594 - 2      16713 - 45
16595 - 3      16714 - 205
16596 - 4      16715 - 42
16597 - 5      16716 - 10
16598 - 36     16717 - 42
16599 - 69     16718 - 12
16600 - 102    16719 - 64
16601 - 135    16720 - 6
16602 - 168    16721 - 32
16603 - 201    16722 - 35
16604 - 10     16723 - 54
16605 - 9      16724 - 131
16606 - 8      16725 - 16
16607 - 7      16726 - 251
16608 - 40     16727 - 1
16609 - 73     16728 - 215
16610 - 106    16729 - 2
16611 - 107    16730 - 9
16612 - 108    16731 - 6
16613 - 139    16732 - 32
16614 - 172    16733 - 35
16615 - 205    16734 - 54
16616 - 206    16735 - 3
16617 - 207    16736 - 16
16618 - 208    16737 - 251
16619 - 210    16738 - 17
16620 - 177    16739 - 15
16621 - 144    16740 - 0
16622 - 111    16741 - 167
16623 - 78     16742 - 237
16624 - 45     16743 - 82
16625 - 12     16744 - 6
16626 - 46     16745 - 22
16627 - 79     16746 - 17
16628 - 113    16747 - 33
16629 - 146    16748 - 0
16630 - 180    16749 - 237
16631 - 213    16750 - 82
16632 - 147    16751 - 54
```

```
16752 - 5
16753 - 16
16754 - 250
16755 - 175
16756 - 50
16757 - 1
16758 - 125
16759 - 50
16760 - 0
16761 - 125
16762 - 42
16763 - 12
16764 - 64
16765 - 1
16766 - 106
16767 - 1
16768 - 9
16769 - 34
16770 - 2
16771 - 125
16772 - 1
16773 - 31
16774 - 0
16775 - 237
16776 - 66
16777 - 34
16778 - 4
16779 - 125
16780 - 14
16781 - 49
16782 - 9
16783 - 34
16784 - 6
16785 - 125
16786 - 175
16787 - 50
16788 - 8
16789 - 125
16790 - 50
16791 - 9
16792 - 125
16793 - 33
16794 - 33
16795 - 0
16796 - 17
16797 - 255
16798 - 255
16799 - 34
16800 - 10
16801 - 125
16802 - 237
16803 - 83
16804 - 12
16805 - 125
16806 - 62
16807 - 133
16808 - 205
16809 - 201
16810 - 65
16811 - 62
16812 - 5
16813 - 205
16814 - 213
16815 - 65
16816 - 205
16817 - 225
16818 - 65
16819 - 205
16820 - 196
16821 - 64
16822 - 58
16823 - 8
16824 - 125
16825 - 167
16826 - 194
16827 - 16
16828 - 66
16829 - 205
16830 - 111
16831 - 66
16832 - 205
16833 - 125
16834 - 66
16835 - 205
16836 - 195
16837 - 66
16838 - 195
16839 - 176
16840 - 65
16841 - 42
16842 - 4
16843 - 125
16844 - 17
16845 - 33
16846 - 0
16847 - 119
16848 - 25
16849 - 119
16850 - 25
16851 - 119
16852 - 201
16853 - 42
16854 - 2
16855 - 125
16856 - 17
16857 - 33
16858 - 0
16859 - 119
16860 - 25
16861 - 119
16862 - 25
16863 - 119
16864 - 201
16865 - 42
16866 - 6
16867 - 125
16868 - 54
16869 - 52
16870 - 58
16871 - 9
16872 - 125
16873 - 167
16874 - 40
16875 - 15
16876 - 237
16877 - 75
16878 - 12
16879 - 125
16880 - 237
16881 - 91
16882 - 10
16883 - 125
16884 - 237
16885 - 66
16886 - 167
16887 - 237
16888 - 82
16889 - 54
16890 - 5
16891 - 17
16892 - 16
16893 - 0
16894 - 42
16895 - 6
16896 - 125
16897 - 25
16898 - 126
16899 - 254
16900 - 118
16901 - 40
16902 - 3
16903 - 175
16904 - 24
16905 - 2
16906 - 62
16907 - 1
16908 - 50
16909 - 9
16910 - 125
16911 - 201
16912 - 254
16913 - 1
16914 - 40
16915 - 10
16916 - 58
16917 - 1
16918 - 125
16919 - 60
16920 - 39
16921 - 50
16922 - 1
16923 - 125
16924 - 24
16925 - 8
16926 - 58
16927 - 0
16928 - 125
16929 - 60
16930 - 39
16931 - 50
16932 - 0
16933 - 125
16934 - 167
16935 - 6
16936 - 2
16937 - 17
16938 - 15
16939 - 0
16940 - 42
16941 - 12
16942 - 64
16943 - 25
16944 - 235
16945 - 33
16946 - 0
16947 - 125
16948 - 175
16949 - 237
16950 - 111
16951 - 198
16952 - 28
16953 - 18
16954 - 214
16955 - 28
16956 - 19
16957 - 237
16958 - 111
16959 - 198
16960 - 28
16961 - 18
16962 - 214
16963 - 28
16964 - 19
16965 - 237
16966 - 111
16967 - 19
16968 - 35
16969 - 16
16970 - 233
16971 - 27
16972 - 27
16973 - 27
16974 - 27
16975 - 62
16976 - 14
16977 - 18
16978 - 43
16979 - 126
16980 - 254
16981 - 32
16982 - 200
16983 - 43
16984 - 126
16985 - 254
16986 - 32
16987 - 200
16988 - 205
16989 - 98
16990 - 66
16991 - 195
16992 - 122
16993 - 65
16994 - 175
16995 - 205
16996 - 201
16997 - 65
16998 - 205
16999 - 213
17000 - 65
17001 - 42
17002 - 6
17003 - 125
17004 - 54
17005 - 0
17006 - 201
17007 - 42
17008 - 6
17009 - 125
17010 - 237
17011 - 91
17012 - 12
17013 - 125
17014 - 237
17015 - 75
17016 - 10
17017 - 125
17018 - 25
17019 - 9
17020 - 201
17021 - 229
17022 - 205
17023 - 98
17024 - 66
17025 - 205
17026 - 187
17027 - 2
17028 - 1
17029 - 33
17030 - 0
17031 - 203
17032 - 76
17033 - 32
17034 - 22
17035 - 203
17036 - 117
17037 - 40
17038 - 11
17039 - 203
17040 - 101
17041 - 32
17042 - 14
17043 - 42
17044 - 2
17045 - 125
17046 - 237
17047 - 66
17048 - 24
17049 - 4
17050 - 42
17051 - 2
17052 - 125
17053 - 9
17054 - 235
17055 - 24
17056 - 4
17057 - 237
17058 - 91
17059 - 2
17060 - 125
17061 - 42
17062 - 4
17063 - 125
17064 - 237
17065 - 95
17066 - 230
17067 - 15
17068 - 40
17069 - 19
17070 - 9
17071 - 237
17072 - 75
17073 - 6
17074 - 125
17075 - 237
17076 - 66
17077 - 250
17078 - 192
17079 - 66
17080 - 9
17081 - 1
17082 - 66
17083 - 0
17084 - 237
17085 - 66
17086 - 193
17087 - 201
17088 - 9
17089 - 193
17090 - 201
17091 - 197
17092 - 237
17093 - 75
17094 - 12
17095 - 64
17096 - 229
17097 - 167
17098 - 237
17099 - 66
17100 - 62
17101 - 1
17102 - 189
17103 - 225
17104 - 32
17105 - 4
17106 - 1
17107 - 33
17108 - 0
17109 - 9
17110 - 34
17111 - 4
17112 - 125
17113 - 229
17114 - 237
17115 - 75
17116 - 12
17117 - 64
17118 - 167
17119 - 237
17120 - 66
17121 - 1
17122 - 182
17123 - 2
17124 - 167
17125 - 237
17126 - 66
17127 - 225
17128 - 32
17129 - 6
17130 - 1
17131 - 33
17132 - 0
17133 - 167
17134 - 237
17135 - 66
17136 - 34
17137 - 4
17138 - 125
17139 - 235
17140 - 237
17141 - 75
17142 - 12
17143 - 64
17144 - 229
17145 - 167
17146 - 237
17147 - 66
17148 - 62
17149 - 32
17150 - 189
17151 - 225
17152 - 32
17153 - 4
17154 - 1
17155 - 33
17156 - 0
17157 - 9
17158 - 34
17159 - 2
17160 - 125
17161 - 229
17162 - 237
17163 - 75
17164 - 12
17165 - 64
17166 - 167
17167 - 237
17168 - 66
17169 - 1
17170 - 213
17171 - 2
17172 - 167
17173 - 237
17174 - 66
17175 - 225
17176 - 32
17177 - 6
17178 - 1
17179 - 33
17180 - 0
17181 - 167
17182 - 237
17183 - 66
17184 - 34
17185 - 2
17186 - 125
17187 - 62
17188 - 133
17189 - 205
17190 - 201
17191 - 65
17192 - 214
17193 - 128
17194 - 205
17195 - 213
17196 - 65
17197 - 225
17198 - 126
17199 - 167
17200 - 40
17201 - 24
17202 - 254
17203 - 5
17204 - 40
17205 - 20
17206 - 254
17207 - 133
17208 - 40
17209 - 16
17210 - 33
17211 - 0
17212 - 0
17213 - 237
17214 - 75
17215 - 10
17216 - 125
17217 - 167
17218 - 237
17219 - 66
17220 - 34
17221 - 10
17222 - 125
17223 - 205
17224 - 111
17225 - 66
17226 - 35
17227 - 62
17228 - 118
17229 - 190
17230 - 43
17231 - 40
17232 - 62
17233 - 43
17234 - 190
17235 - 35
17236 - 40
17237 - 4
17238 - 34
17239 - 6
17240 - 125
17241 - 201
17242 - 62
17243 - 133
17244 - 190
17245 - 40
17246 - 7
17247 - 62
17248 - 2
17249 - 50
17250 - 8
17251 - 125
17252 - 24
17253 - 240
17254 - 58
17255 - 12
17256 - 125
17257 - 254
17258 - 254
17259 - 32
17260 - 10
17261 - 62
17262 - 255
17263 - 50
17264 - 12
17265 - 125
17266 - 205
17267 - 111
17268 - 66
17269 - 24
17270 - 223
17271 - 33
17272 - 0
17273 - 0
17274 - 237
17275 - 75
17276 - 12
17277 - 125
17278 - 167
17279 - 237
17280 - 66
17281 - 237
17282 - 95
17283 - 230
17284 - 1
17285 - 133
17286 - 111
17287 - 34
17288 - 12
17289 - 125
17290 - 205
17291 - 111
17292 - 66
17293 - 24
17294 - 199
17295 - 62
17296 - 5
17297 - 190
17298 - 40
17299 - 7
17300 - 62
17301 - 1
17302 - 50
17303 - 8
17304 - 125
17305 - 24
17306 - 187
17307 - 58
17308 - 12
17309 - 125
17310 - 254
17311 - 2
17312 - 32
17313 - 10
17314 - 62
17315 - 1
17316 - 50
17317 - 12
17318 - 125
17319 - 205
17320 - 111
17321 - 66
17322 - 24
17323 - 170
17324 - 237
17325 - 75
17326 - 12
17327 - 125
17328 - 237
17329 - 95
17330 - 230
17331 - 1
17332 - 129
17333 - 79
17334 - 33
17335 - 0
17336 - 0
17337 - 237
17338 - 66
17339 - 34
17340 - 12
17341 - 125
17342 - 205
17343 - 111
17344 - 66
17345 - 24
17346 - 147
```

Catch it if you can

für den ZX-81 (+16K)

ist ein tolles Labyrinth-Spiel, in dem Sie (d.h. Ihre Spielfigur) einem Geist Eier abjagen müssen. Dem Geist paßt dies allerdings gar nicht: Er versucht unentwegt, Sie zu fangen und dadurch am Eiersammeln zu hindern.

Eingabe-Hinweis:
Die MC-Routine wird von links nach rechts gelesen und von oben nach unten eingegeben: Zur Eingabe der Dezimalwerte wird der Lader mit den Zeilennummern 10-60 verwendet, der später durch das Basic-Programm überschrieben wird.

Spielbeschreibung:
Sie steuern mit den Tasten 5-6-7-8 die Spielfigur und müssen versuchen, an die Eier zu kommen. Dies versucht jedoch der Geist zu verhindern, indem er Sie einfangen will. Die Eier sind durch Mauern geschützt, die nur der Geist wegräumen kann. Es gilt also, die eigene Spielfigur so zu steuern, daß der Geist bei dem Versuch, Sie einzufangen, die Mauern wegräumen muß. Das Spiel hat drei Schwierigkeitsstufen, die sich am Anfang nach 3 und nach 7 Punkten einstellen.
Der Geist hat außerdem noch die Möglichkeit, die Eier unsichtbar zu machen. Sie sind jedoch nach wie vor auf der ursprünglichen Position vorhanden.
Es empfiehlt sich, einen Moment auf dem Ei stehen zu bleiben.

```
   5█REM  290 ZEICHEN
  10 LET T=0
  35 LET B$="███"
  40 LET P=0
  50 LET D=16514
  55 LET B=16515
  60 LET E=10
  75 LET G=11
  80 LET H=11
  90 LET C=3
  95 POKE 16666,0
 150 POKE D,11
 155 POKE B,21
 160 FOR I=16684 TO 16687
 165 POKE I,0
 170 NEXT I
 175 POKE 16418,0
 177 IF T>=1 THEN GOTO 300
 180 PRINT AT 3,7;"ANLEITUNG ? (
J/N)"
 185 IF INKEY$="J" THEN GOTO 700
0
 190 IF INKEY$="N" THEN GOTO 200
 195 GOTO 185
 300 GOSUB 5000
1000 PRINT AT E,C;" "
1010 RAND USR 16560
1020 LET A=PEEK B
1030 IF A>C THEN LET C=C+1
1040 IF A<C THEN LET C=C-1
1050 LET F=PEEK D
1060 IF F>E THEN LET E=E+1
1070 IF F<E THEN LET E=E-1
1080 RAND USR 16560
1090 PRINT AT E,C;"?"
1100 IF F=E AND A=C THEN GOTO 20
00
1110 IF A=H AND F=G THEN GOTO 25
00
1120 GOTO 1000
2000 FOR I=1 TO 20
2005 PRINT AT E,C;"*";AT E-1,C;"
*";TAB C-1;"* *";TAB C;"*";AT E-
1,C;" ";TAB C-1;" * ";TAB C;" "
2010 NEXT I
2015 LET T=T+1
2020 LET B$="███"
2025 IF T=2 THEN LET B$="███"
2040 CLS
2045 PRINT AT 7,7;"EIER  :";P
2050 LET Z=PEEK 16684+256*PEEK 1
6685+65536*PEEK 16686
2052 PRINT AT 9,7;"ZEIT  :";Z
2053 LET DU=(P/Z)*10E5/Z*P
2054 PRINT AT 11,7;"PUNKTE:";INT
 DU
2055 IF INKEY$="" THEN GOTO 2055
2057 IF T=3 THEN GOTO 6000
2060 GOTO 40
2500 LET P=P+1
2510 PRINT AT 0,5;CHR$ (P+156);"
█"
2520 IF P>=3 THEN GOTO 3000
2530 RAND
2540 LET G=INT (RND*19)+3
2550 LET H=INT (RND*24)+5
2560 PRINT AT G-1,H-1;"███";TAB
H-1;"█O█";TAB H-1;"███"
2570 GOTO 1000
3000 IF P>=7 THEN GOTO 4000
3002 RAND
3005 FOR I=1 TO 25
3010 LET V=INT (RND*20)+3
3020 LET U=INT (RND*24)+5
3030 PRINT AT V,U;"█"
3040 NEXT I
3050 GOTO 2530
4000 IF █>7 THEN GOTO 2530
4005 POKE 16666,128
4010 PRINT AT 7,7;"██████████"
4015 FOR I=1 TO 100
4016 NEXT I
4020 GOSUB 5000
4022 POKE D,11
4023 POKE B,21
4024 LET E=10
4025 LET C=3
4030 LET G=11
4035 LET H=11
4050 GOTO 1000
5000 LET A$="██████████████████████
███"
5005 FOR I=2 TO 22
5010 PRINT AT I,0;"█";A$(I TO I)
;"█                            █
"
5015 NEXT I
5020 PRINT AT 0,0;"█████████████
████████████████
"
5025 PRINT AT 23,0;"████████████
████████████████"
5030 PRINT AT 11,21;"£"
5035 PRINT AT 0,23;"████"
5040 PRINT AT 0,11;B$
5045 PRINT AT 0,2;"██"
5050 PRINT AT 10,10;"███";TAB 10
;"█O█";TAB 10;"███"
5055 RETURN
6000 CLS
6005 PRINT AT 9,10;"GAME OVER"
6040 IF INKEY$="" THEN GOTO 6010
6050 GOTO 10
7000 PRINT AT 1,1;"HALLO ..";AT
3,1;"STEUERN SIE MIT DEN TASTEN:
";AT 6,7;"5-6-7-8";AT 9,1;"DEN £
 UND VERSUCHEN SIE AN DIE  EIER
O ZU KOMMEN.";AT 12,7;"DRUECK EI
NE TASTE"
7010 IF INKEY$="" THEN GOTO 7010
7020 CLS
7030 PRINT AT 1,1;"DIE EIER SIND
 JEDOCH DURCH         MAUERN █ GESC
HUETZT DIE NUR DER GEIST ? BESEI
TIGEN KANN,WENN    MAN IHN AUF D
IE MAUERN LENKT."
7040 PRINT AT 12,7;"DRUECK EINE
TAST"
7050 IF INKEY$="" THEN GOTO 7050
7060 CLS
7070 PRINT AT 3,8;"KAPIERT ? (J/
N)"
7080 IF INKEY$="J" THEN GOTO 804
0
7090 IF INKEY$="N" THEN GOTO 801
0
8000 GOTO 7080
8010 CLS
8015 PRINT AT 1,1;"DANN FANG EIN
FACH AN ZU SPIELEN DU WIRST SEHE
N ES IST NICHT      SCHWER.";AT 1
2,7;"DRUECK EINE TASTE"
8017 IF INKEY$="" THEN GOTO 8017
8020 GOTO 8065
8040 CLS
8050 PRINT AT 1,1;"DU ELENDER LU
EGNER HAST NICHTS  KAPIERT.";AT
4,1;"VIELEICHT VERSUCHST DU ES M
IT   EINEM PROBESPIEL ?";AT 12,7
;"DRUECK EINE TASTE"
8060 IF INKEY$="" THEN GOTO 8060
8065 CLS
8070 PRINT "CATCH IT IF YOU C
AN"
8072 PRINT AT 7,8;"(C)BY RALF RE
IFERT";AT 9,9;"5340 BAD HONNEF 1
"
8075 FOR I=1 TO 120
8076 NEXT I
```

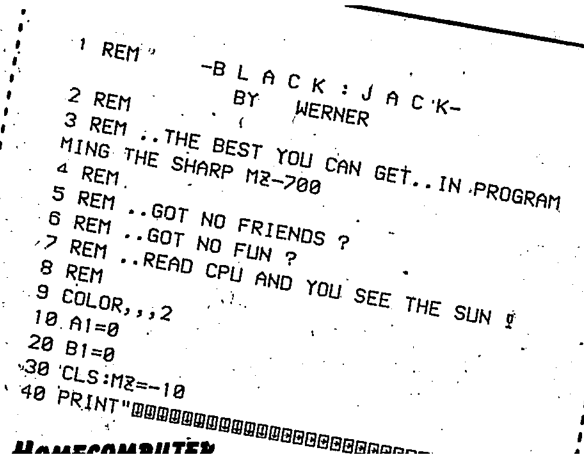
```
8080 CLS
8085 GOTO 200
8087 SAVE "CATC█"
9000 FOR I=16514 TO 16514+290
9010 PRINT I,
9020 INPUT A
9030 PRINT I
9040 POKE I,A
9050 NEXT I
```

```
16514 - 10
16515 - 20
16516 - 10
16517 - 21
16518 - 46
16519 - 0
16520 - 22
16521 - 0
16522 - 6
16523 - 8
16524 - 41
16525 - 48
16526 - 1
16527 - 25
16528 - 16
16529 - 250
16530 - 201
16531 - 10
16532 - 20
16533 - 42
16534 - 146
16535 - 64
16536 - 30
16537 - 33
16538 - 205
16539 - 134
16540 - 64
16541 - 237
16542 - 91
16543 - 148
16544 - 64
16545 - 22
16546 - 0
16547 - 25
16548 - 237
16549 - 91
16550 - 12
16551 - 64
16552 - 25
16553 - 17
16554 - 1
16555 - 0
16556 - 25
16557 - 86
16558 - 119
16559 - 201
16560 - 237
16561 - 91
16562 - 130
16563 - 64
16564 - 237
16565 - 83
16566 - 132
16567 - 64
16568 - 205
16569 - 69
16570 - 65
16571 - 205
16572 - 187
16573 - 2
16574 - 62
16575 - 255
16576 - 198
16577 - 32
16578 - 4
16579 - 189
16580 - 32
16581 - 1
16582 - 201
16583 - 237
16584 - 75
16585 - 130
16586 - 64
16587 - 124
16588 - 47
16589 - 149
16590 - 254
16591 - 41
16592 - 32
16593 - 1
16594 - 5
16595 - 254
16596 - 49
16597 - 32
16598 - 1
16599 - 12
16600 - 254
16601 - 33
16602 - 32
16603 - 1
16604 - 13
16605 - 254
16606 - 25
16607 - 32
16608 - 1
16609 - 4
16610 - 62
16611 - 0
16612 - 50
16613 - 174
16614 - 64
16615 - 237
16616 - 67
16617 - 130
16618 - 64
16619 - 237
16620 - 67
16621 - 147
16622 - 64
16623 - 205
16624 - 149
16625 - 64
16626 - 58
16627 - 131
16628 - 64
16629 - 254
16630 - 31
16631 - 40
16632 - 10
16633 - 254
16634 - 1
16635 - 200
16636 - 62
16637 - 128
16638 - 186
16639 - 40
16640 - 2
16641 - 24
16642 - 9
16643 - 237
16644 - 91
16645 - 132
16646 - 64
16647 - 237
16648 - 83
16649 - 130
16650 - 64
16651 - 201
16652 - 62
16653 - 119
16654 - 50
16655 - 174
16656 - 64
16657 - 237
16658 - 75
16659 - 132
16660 - 64
16661 - 237
16662 - 67
16663 - 147
16664 - 64
16665 - 62
16666 - 0
16667 - 205
16668 - 149
16669 - 64
16670 - 237
16671 - 75
16672 - 130
16673 - 64
16674 - 237
16675 - 67
16676 - 147
16677 - 64
16678 - 62
16679 - 12
16680 - 205
16681 - 149
16682 - 64
16683 - 201
16684 - 40
16685 - 0
16686 - 0
16687 - 0
16688 - 33
16689 - 0
16690 - 0
16691 - 6
16692 - 16
16693 - 203
16694 - 17
16695 - 23
16696 - 237
16697 - 106
16698 - 237
16699 - 82
16700 - 48
16701 - 1
16702 - 25
16703 - 63
16704 - 16
16705 - 243
16706 - 203
16707 - 17
16708 - 201
16709 - 237
16710 - 91
16711 - 44
16712 - 65
16713 - 19
16714 - 237
16715 - 83
16716 - 44
16717 - 65
16718 - 32
16719 - 0
16720 - 186
16721 - 32
16722 - 12
16723 - 187
16724 - 32
16725 - 9
16726 - 237
16727 - 91
16728 - 46
16729 - 65
16730 - 19
16731 - 237
16732 - 83
16733 - 46
16734 - 65
16735 - 237
16736 - 75
16737 - 44
16738 - 65
16739 - 120
16740 - 17
16741 - 232
16742 - 3
16743 - 205
16744 - 48
16745 - 65
16746 - 77
16747 - 124
16748 - 17
16749 - 100
16750 - 0
16751 - 205
16752 - 48
16753 - 65
16754 - 69
16755 - 42
16756 - 12
16757 - 64
16758 - 17
16759 - 20
16760 - 0
16761 - 25
16762 - 62
16763 - 156
16764 - 129
16765 - 119
16766 - 72
16767 - 62
16768 - 0
16769 - 17
16770 - 10
16771 - 0
16772 - 205
16773 - 48
16774 - 65
16775 - 69
16776 - 42
16777 - 12
16778 - 64
16779 - 17
16780 - 21
16781 - 0
16782 - 25
16783 - 62
16784 - 156
16785 - 129
16786 - 119
16787 - 35
16788 - 62
16789 - 156
16790 - 128
16791 - 119
16792 - 201
16793 - 27
16794 - 27
16795 - 27
16796 - 27
16797 - 118
16798 - 0
16799 - 10
16800 - 11
16801 - 0
16802 - 241
16803 - 57
16804 - 20
```

17 + 4

für den Sharp MZ 700

Eine Simulation des beliebten Kartenspiels, die unter Anwendung der eingebauten Blockgrafik funktioniert.
Der Computer zieht 4 Karten, zwei für jeden Spieler. Während er von seinen Karten eine verdeckt hält, deckt er Ihre gleich auf. Danach fragt er Sie, ob Sie weitere Karten wollen.
Ziel des Spieles ist es, möglichst nahe an 21 Punkte zu gelangen. Wer 21 Punkte überschreitet, verliert. Bei Gleichstand gewinnt der Computer. Da die Tastaturabfrage über "GET$" läuft, brauchen Sie zur Bedienung nur die Tasten "J" und "N".
Zieht ein Spieler zwei Asse, hat er in jedem Fall gewonnen, obwohl die Punktzahl 22 beträgt. Trotz einer einfachen Vergleichslogik ist der Sharp ein schneller und hartnäckiger Gegner.



```
1 REM "
          -B L A C K : J A C K-
2 REM          BY   WERNER
3 REM ..THE BEST YOU CAN GET..IN PROGRAM
MING THE SHARP MZ-700
4 REM
5 REM ..GOT NO FRIENDS ?
6 REM ..GOT NO FUN ?
7 REM ..READ CPU AND YOU SEE THE SUN ?
8 REM
9 COLOR,,,2
10 A1=0
20 B1=0
30 CLS:MZ=-10
40 PRINT"…
```

```
UECK ?"
50 FORT=1TO400:NEXTT
60 CLS
70 D=0
80 P=0
90 SP=0
100 GOSUB1220
110 R=C
120 GOSUB1220
130 S=C
140 GOSUB1220
150 T=C
160 GOSUB1300
170 U=C
180 CURSOR0,2:PRINT"#### ####"
```

```
190 CURSOR0,3:PRINT"#*** ####"
200 CURSOR0,4:PRINT"#*** ####"
210 CURSOR0,5:PRINT"#*** ####"
220 IFR<10THENGOTO260
230 CURSOR0,1:PRINT"#0";R;"#00000#0000000#
#"
240 CURSOR0,6:PRINT"#0";R;"#00000#0000000#
#"
250 GOTO280
260 CURSOR0,1:PRINT"0";R;"##0";R;"00#00#
###"
270 CURSOR0,6:PRINT"0";R;"##0";R;"00#00#
###"
280 CURSOR0,8:PRINT"DU HAST : "
290 PRINT"0ICH HABE : "
300 CURSOR0,10:PRINT"#***"
310 CURSOR0,11:PRINT"#***"
320 CURSOR0,12:PRINT"#***"
330 CURSOR0,13:PRINT"#***"
340 IFT>9THENGOTO380
350 CURSOR0,9:PRINT"0";T;"##0";T;"00#"
360 CURSOR0,14:PRINT"0";T;"##0";T;"00#"
370 GOTO400
380 CURSOR0,9:PRINT"####0000";T;"000#"
390 CURSOR0,14:PRINT"####0000";T;"000#"
400 CURSOR5,10:PRINT"#***"
410 CURSOR5,11:PRINT"#***"
420 CURSOR5,12:PRINT"#***"
430 CURSOR5,13:PRINT"#***"
440 IFU<10THENGOTO480
450 CURSOR5,9:PRINT"####0000";U;"000#"
460 CURSOR5,14:PRINT"####0000";U;"000#"
470 GOTO500
480 CURSOR5,9:PRINT"0";U;"##0";U;"00#00"
490 CURSOR5,14:PRINT"0";U;"##0";U;"00#00
"
500 CURSOR0,8:PRINT"DU HAST : ";T+U
510 D=R+S
520 P=T+U
530 IFP=21THENGOTO760
540 GOSUB1380
550 IFL=1THENGOTO800
560 IFD<=16THENGOTO950
570 CURSOR5,2:PRINT"#***"
580 CURSOR5,3:PRINT"#***"
590 CURSOR5,4:PRINT"#***"
600 CURSOR5,5:PRINT"#***"
610 IFS>9THENGOTO650
620 CURSOR5,1:PRINT"0";S;"##0";S;"00#"
630 CURSOR5,6:PRINT"0";S;"##0";S;"00#"
640 GOTO670
650 CURSOR5,1:PRINT"####0000";S;"000#"
660 CURSOR5,6:PRINT"####0000";S;"000#"
670 PRINT"0ICH HABE : ";D
680 CURSOR0,8:PRINT"DU HAST : ";P
690 IFP>DTHENGOTO730
700 CURSOR0,16:PRINT"
                    ":PRINT"0ICH HABE GEW
ONNEN !"
710 A1=A1+1
720 FORT=1TO400:NEXTT:GOTO1490
730 CURSOR0,16:PRINT"
                    ":PRINT"0DU HAST GEWO
NNEN !"
740 B1=B1+1
750 FORT=1TO400:NEXTT:GOTO1490
760 IFD=21THENGOTO780
770 GOTO570
780 CURSOR0,17:PRINT"ICH HABE AUCH 21":P
RINT"ES GIBT KEINEN GEWINNER"
790 GOTO570
800 GOSUB1300
810 CURSORSP,10:PRINT"#***"
820 CURSORSP,11:PRINT"#***"
830 CURSORSP,12:PRINT"#***"
840 CURSORSP,13:PRINT"#***"
850 IFC>9THENGOTO890
860 CURSORSP,9:PRINT"0";C;"##0";C;"00#"
870 CURSORSP,14:PRINT"0";C;"##0";C;"00#"
880 GOTO910
890 CURSORSP,9:PRINT"####0000";C;"000#"
900 CURSORSP,14:PRINT"####0000";C;"000#"
910 P=P+C
920 CURSOR0,8:PRINT"DU HAST : ";P
930 IFP>21THENGOTO700
940 GOTO540
950 CURSORM%,2:PRINT"#***"
960 CURSORM%,3:PRINT"#***"
970 CURSORM%,4:PRINT"#***"
980 CURSORM%,5:PRINT"#***"
990 IFS>9THENGOTO1030
1000 CURSORM%,1:PRINT"0";S;"##0";S;"00#"
1010 CURSORM%,6:PRINT"0";S;"##0";S;"00#"
1020 GOTO1050
1030 CURSORM%,1:PRINT"####0000";S;"000#"
1040 CURSORM%,6:PRINT"####0000";S;"000#"
1050 PRINT"0ICH HABE : ";D
1060 GOSUB1220
1070 D=D+C
1080 CURSORM%,2:PRINT"#***"
1090 CURSORM%,3:PRINT"#***"
1100 CURSORM%,4:PRINT"#***"
1110 CURSORM%,5:PRINT"#***"
1120 IFC>9THENGOTO1160
1130 CURSORM%,1:PRINT"0";C;"##0";C;"00#"
1140 CURSORM%,6:PRINT"0";C;"##0";C;"00#"
1150 GOTO1180
1160 CURSORM%,1:PRINT"####0000";C;"000#"
1170 CURSORM%,6:PRINT"####0000";C;"000#"
1180 PRINT"0ICH HABE : ";D
1190 IFD>21THEN GOTO730
1200 IFD<=16THENGOTO1050
1210 GOTO670
1220 C=INT(11*RND(1))+1
1230 M%=M%+5
1240 IFC=11THENGOTO1260
1250 GOTO1290
1260 IF(D+C)>21THENGOTO1360
1270 GOTO1290
1280 C=1
1290 RETURN
1300 C=INT(11*RND(1))+1
1310 SP=SP+5
1320 IFC=11THENGOTO1340
1330 GOTO1370
1340 IF(P+C)>21THENGOTO1360
1350 GOTO1370
1360 C=1
1370 RETURN
1380 CURSOR0,16:PRINT"WILLST DU EINE KAR
TE ODER KEINE ?"
1390 GETI$
1400 IFI$="J"THENGOTO1430
1410 IFI$="N"THENGOTO1460
1420 GOTO1390
1430 L=1
1440 PRINT"0
          "
1450 GOTO1480
1460 L=0
1470 PRINT"0
          "
1480 RETURN
1490 IFB1<A1THENCURSOR0,17:PRINT"ES STEH
T";B1;" :";A1;" FUER MICH"
1500 IFA1<B1THENCURSOR0,17:PRINT"ES STEH
T";A1;" :";B1;" FUER DICH"
1510 PRINT"00MOECHTEST DU NOCH EINMAL SP
IELEN ? (J/N)"
1520 GETI$
1530 IFI$="J"THENGOTO30
1540 IFI$="N"THENGOTO1560
1550 GOTO1520
1560 CLS
1570 CURSOR9,10:PRINT"AUF WIEDERSEHEN"
1580 END
```

Bit Senso

für den Bit 90

Zunächst gibt es einen Ton und das entsprechende Farbfeld leuchtet auf. Drücken Sie die entsprechende Taste! Als nächstes gibt es zwei Töne ... usw. bis 20 Töne. Danach beginnt eine neue Folge. Machen Sie einen Fehler, bricht die Folge ab und Ihre Punkte werden angezeigt.

Den vier Feldern entsprechen die Tasten "1" bis "4".

Drücken Sie hingegen die Taste "5", wird die ganze Folge abgespielt, Ihr Spiel gilt aber als verloren.

WARNUNG: Das Spiel ist recht schwierig und läßt Sie für Stunden Ihre Umwelt vergessen!

Zum Programm:

Das "Spielfeld" wird nur einmal auf den Bildschirm gebracht (Zeilen 90 bis 180). B$ enthält die Töne und die Grundfarben der vier Flächen, während B1$ die erleuchteten Farben der vier Flächen enthält (Zeile 40). Das Array A(25) beinhaltet die Tonfolge (Zeile 30 und Zeilen 190 bis 210). Das Wesentliche geschieht im Unterprogramm ab Zeile 520: Zunächst werden die Farbwerte für die dunkle und die erleuchtete Fläche ausgerechnet (DB und DH), dann wird in Zeile 540 die entsprechende Fläche "angeschaltet". In den darauffolgenden Zeilen wird der dazu passende Ton errechnet und zur Ausführung gebracht, während Zeile 590 die Fläche wieder "ausschaltet".

Viel Spaß beim Spiel!

```
>LIST
 10    REM  SENSO - 90
 20    HOME
 30    DIM A(25)
 40    B$="+C5+E5+G5+B504100612":LET B1$="07150903"
 50    CALL CHRCOL(12,4,4):CALL CHRCOL(13,10,10):CALL CHRCOL(14
,6,6):CALL CHRCOL(15,12,12)
 60    CALL CHRCOL(8,10,0):CALL CHRCOL(9,10,0):CALL CHRCOL(10,1
0,0):CALL CHRCOL(11,10,0)
 70    CALL CHRCOL(6,9,0):CALL CHRCOL(5,10,0):CALL CHRCOL(7,9,0
):CALL CHRCOL(4,15,0)
 80    RANDOMIZE
 90    HOME
 100   CALL SCREEN(1)
 110   PRINT "   B I T    S E N S O":?:?
 120   FOR G=1TO 8
 130   PRINT "      aaaaaaaa  hhhhhhhh"
 140   NEXT G
 150   PRINT "                  12                      34"
 160   FOR G=1TO 8
 170   PRINT "      pppppppp  xxxxxxxx"
 180   NEXT G
 190   FOR X=1TO 25
 200   A(X)=INT( RND( 4))+1
 210   NEXT X
 220   Y=0
 230   C=0
 240   Y=Y+1
 250   FOR F=1TO 500
 260   NEXT F
 270   FOR S=1TO Y
 280   GOSUB 520
 290   NEXT S
 300   IF C=53GOTO 480
 310   S=0
 320   S=S+1
 330   C=ASC( INKEY$ )
 340   IF C=255OR C<49OR C>53GOTO 330
 350   IF C<> 53GOTO 380
 360   Y=20
 370   GOTO 270
 380   IF C-48<> A(S)GOTO 480
 390   GOSUB 520
 400   IF S<YGOTO 320
 410   IF Y<20GOTO 240
 420   PRINT "GUT GEMACHT!":?
 430   PRINT "NOCH EIN SPIEL (J/N) "
 440   R$=INKEY$
 450   IF R$="J"GOTO 90
 460   IF R$<> "N"GOTO 440
 470   FOR I=4TO 15:RN=RND( 16):CALL CHRCOL(I,RN,RN):NEXT I:GOT
O 470
 480   HOME
 490   PRINT "DAS WAR WOHL NICHTS.":?
 500   PRINT Y-1;" PUNKTE!":?
 510   GOTO 430
 520   DB=VAL( MID$( B$,A(S)*2+11,2))
 530   DH=VAL( MID$( B1$,A(S)*2-1,2))
 540   CALL CHRCOL(A(S)+11,DH,DH)
 550   T$=MID$( B$,(A(S)-1)*3+1,3)
 560   MUSIC 1,-15,T$:MUSIC 2,13,T$:PLAY
 570   FOR X=1TO 200
 580   NEXT X
 590   CALL CHRCOL(A(S)+11,DB,DB)
 600   RETURN
 9999  SAVE "BIT-SENSO":GOTO 9999
```

KLEINANZEIGEN

BIETE AN SOFTWARE

Sie sind in keinem USER-CLUB?
Dann fordern Sie unser Info an.
Spectrum USER-CLUB Wuppertal
Rolf Knorre,
Postfach 200102, 5600 Wuppertal 2

○ ○ ○ ○ ○ **TI-99/4A** ○ ○ ○ ○ ○
Editor Assembler 198,- DM
Editor Ass Handbuch Deutsch 98,- DM
Assembler Kurs Deutsch 98,- DM
Forth Compiler Deutsch 120,- DM
Liste anfordern 1,10 DM, Wickert,
1000 Berlin 65, Müllerstr. 59A
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Anwenderprogramme für **Spectrum.**
Gratisinfo von OMEGA-SOFT,
Postfach 72, 8473 Pfreimd

TI-99/4A: Game of Life + Beschr.!
TI/Ex-Basic: 10,- DM, Schein an:
O. Siffrin, Am Ring 70, 6683 Elversberg

CBM 64: Große Auswahl an supergünstigen Spitzenprogrammen (aktuelle Spiele, z.B. Zaxxon).
Liste anfordern bei: UK+UW,
Postfach 1231, 4803 Steinhagen

Apple-Freunde! Fragt nach Hurricane dem Super-Geldspielgerät aus der Spielhalle und E.T. dem Alles-Lerner (24 Lernstufen). M. Tamm,
Solmsstraße 43, 1000 Berlin 61

C-64-Superprogramme abzugeben oder zu tauschen. Gratisliste bei:
Postlagernd 058542B, 7900 Ulm/Do.

ACHTUNG: TI-99/4A + Mini Memory
Editor/Assembler/Disassembler zu verkaufen für nur 30,- DM in Scheinen bei T. Mielke,
Falkenkamp 17b, 2000 Norderstedt

Wir verkaufen Spitzenprogramme für den **C-64**. Liste gegen -,80 DM Rückporto anfordern bei:
Klaus Fassbender, Graf-Haeseler-Str. 104,
4050 Mönchengladbach 1 oder
☎02161/662296

Computer-Cassetten, 10er Pack mit allem Zubehör C 10 DM 15,-
120 Cassetten-Aufkleber auf Lochstr. 6 DM, A4 Druckb. 7 DM
Christomania GmbH, Postfach
3584 Zwesten, Tel. 05626/281
Vorkasse + 3 DM Porto o. NN

■ ■ **Commodore 64 Commodore 64** ■ ■
■ ★★★ **NOTE 64** ★★★ ■
■ Das Programm für Lehrer und ■
■ Schüler. Sie können (ihre) Zen- ■
■ suren errechnen, Klassenspie- ■
■ gel erstellen, usw. - Ton, alles ■
■ menügesteuert!!! ■
■ Einfach 20,- DM (30 Disk) in den ■
■ Umschlag legen. Bei: P. Schulz ■
■ Eichendorfallee 6, 3352 Einbeck ■

● ● ● ● **TI-99/4A Ext.** ● ● ● ●
Achtung nur für Erwachsene. Bitte Alter angeben. Top Sound – Top Grafik Dieses Spiel wird Sie in Stimmung halten. Preishit incl. Cass. Porto und Info-Programm. Nur 10,- DM in Umschl. an T. Karbach, Remscheider Straße 18,
5650 Solingen 1

TI-99/4A: Super-3D-Spiele! Mathe! Datei! Actiongames! ..**Tarantula** ... und, und, und/ab **1,- DM**/Info 1,- DM, C. Wurzer, Grüntenweg 14, 8500 Nürnberg

---

TI-99/4A Ext.: The Wizard ● ● ● Super-Grafikadventure, da zeigt der TI, was in ihm steckt. Infos (Freiumschlag) bei Michael Henn, Marienhöhe 11, 6951 Billigheim

---

■ ■ ■ ■ **VC-20 Software** ■ ■ ■ ■
ab 0,50 DM (u.a. Skramble, Invaders, Donkey Kong) **Bei jeder Bestellung 4 Gratisprogramme!!!** C. Bartsch, Kielerstraße 130, 2300 Kronshagen

---

★ Profisoftware für den **CBM-64** ★
★ Text & Adreva D/C 28,- ★
★ Lager & Faktura D/C 58,- ★
★ Finanzbuchhaltung D/C 78,- ★
★ Datenverarbeitung D/C 78,- ★
★ Spiele für Atari und CBM-64 ★
★ Silicon Chess III D/C 39,- ★
★ Triathlon, Summer D/C 29,- ★
★ Triathlon, Winter D/C 29,- ★
Info: Frank Lietz, 3005 Hemmingen 3

TI-99/4A: TI-Basic und Ex-Basic-Programme zu verkaufen. Info gegen Rückumschlag an B. Knedel,
Tulpengasse 16, 3171 Weyhausen,
☎05362/71187

★ ★ **VC-20 Soft- und Hardware** ★ ★
Georg Villinger,
Strittberg 40, 7821 Höchenschwand

Unterricht: Lern, Lehr- und Übungsprogramme für **C 64** und **TI**-Mathematik, Musik, Deutsch, Geographie, Biologie, Elektronik. Liste anfordern: PAEDCO,
Postfach 2021H, 4057 Brüggen 2

Hallo TI-Benutzer!
Nicht verzweifeln! Brandneue Software im PAEDCO-Software Club. Jeden Monat neu! Infocassette mit Musik, Datenverarbeitung, Spritegenerator und 3 Spiele zum Kennenlernpreis von 10,- DM (Schein im Brief oder Ver.-Scheck) PAEDCO, Postfach 2021H,
4057 Brüggen 2

■ ■ **Comodore 64 Commodore 64** ■ ■
■ **TANK WAR CONSTRUCTION SET** ■
Ein Spiel bei dem Sie selbst kreativ werden können! Kreieren Sie Ihre eigenen Spielfelder!!!
Kein Mist! Keine Raubkopie!
40KB reine Maschinensprache; Super hochauflösende Farbgraphik; 3-D Effekt; Super Sound; 8 Nationalhymnen mit den dazugehörigen Flaggen in Farbgraphik; Sie haben die Möglichkeit Turniere mit bis zu 8 Spielern auszutragen; Laden und abspeichern von eigenen Bildern; Bedienungsfreundlich und durch Menüsteuerung; Und und und..! Das alles für NUR **30,- DM** auf Kassette oder 40,- DM auf Disk. inkl. **deutscher Anleitung.** Sie können auch per Nachnahme (+ 5,- DM) bestellen. Bestell. an MT Wisniewski, Wilhelmstr. 33, 7505 Ettlingen. Einfach 2 mal Übernachten und das Programm
■ ■ liegt in Ihrem Briefkasten ■ ■

VC-20 Verkaufe meine Spiele. Baue auch 16K-Erweiterung zum Schalten um. Liste bei: Steinhorst, Wengestraße 7
4600 Dortmund 18

★★★★★★★★★★★★★★★
Ordnen Sie Ihre Programme!
DATENKASSETTEN
Für jedes Programm eine Kassette. Kein langes Suchen mehr. Schnell Jeweils nach Länge der Programme
!!! **C-10 = 1,50 per/Stck.** !!!
!!! **C-20 = 1,60 per/Stck.** !!!
!!! **C-30 = 1,70 per/Stck.** !!!
+ DM 3,50 Porto. Ab DM 30 frei!
Besonders günstige Mengenrabatte ab DM 75-5%, DM 100-8%, DM 150-12% DM 200-15%; Rechnung oder V-Scheck Ausland: Nur Vorkasse + plus 4,50, Jetzt gleich bestellen. Tag + Nacht Anrufbeantworter **☎040/641 1981,**
A. Jensen, Fahrenkrön 49, 2 Hamburg 71
★★★★★★★★★★★★★★★

C-64 Programme (> 159 Stck.). Zaxxon, Summer Games, Dallas, Quest, Hobbit. Tausch/Verkauf, Liste gegen DM 1,30, Rückporto oder eigene Tauschliste,
Stefan Gundel, Efeustraße 11
8508 Wendelstein 2

Neu! **Neu!**
Computer-Trainingsprogramme zur Vorbereitung auf die gängigen Einstellungstests der Industrie. (Auch für Lehrstellensuchende geeignet!) Lieferbar für **TI-EXT** und **C 64.** Komplettpreis (10 Programme) 75,- DM. PAEDCO, Postfach 2021H, 4057 Brüggen 2

ACHTUNG VC-20/64 !!
Wir haben **alles für Ihren Computer! Über 900 Programme aus allen** Bereichen **schon ab..0,50 ..1,-..1,90..DM! (Kein Schund!!)** Komplette **Programmpakete schon ab 3,-DM..5,-DM..8,-DM** und und und..!(Spitze) Z.B. **Programmgeneratoren..Statistik** und **Anwenderprogramme, Arcadespiele, Adventures..und..und..und..!** Fordern Sie **heute noch** unseren **neuesten Katalog** mit vielen **Tips und Tricks, Infotafeln und Übersichten an! (Gratis!!) Es lohnt sich!!** Werbekassette beachten!!) Aus unserem Angebot! **PRO. TEXT 64** die wohl einzigste Textverarbeitung in **Maschinensprache, Randausgleich und und und unter 10,- DM!! PRO. CALC** die **Tabellencalkulation mit Profileistung..Buchhaltung..Lagerhaltung..-..Diskettenhilfen..Assemblerpakete..elektronische Wörterbuch..SUPER SPIELE!** Fordern Sie heute noch unseren Katalog **mit Werbekassette an.**
ACHTUNG TI-99/4A!!
Ein **umfangreicher Katalog** mit vielen **Tips, Tricks und Programmbeschreibungen wartet auch auf Sie!** Und natürlich auch hier: **SUPERPREISE!! (Werbekassette beachten!!) TESTEN SIE UNSER ANGEBOT** und die Qualität unserer Software! Für **nur 2,- DM in Briefmarken** (oder Münze) senden wir Ihnen unseren neuesten Katalog **(mit vielen Tips und Tricks..Infotafeln..)** und unsere **Werbekassette. randvoll mit erstklassigen Programmen, Utilities, Anwenderprogramme, Arcade, Adventure und und und!!** Schreiben Sie heute noch an **S + SOFT,** J.Schlüter. Schöttelkamp 23a, 4620 Castrop Rauxel 9.
(Es lohnt sich)

BIETE AN HARDWARE

TI-99/4A + X-Basic + Schachmodul + 1 Joystick+Adapter+2-Programm-Samml. (Chip+Pahlbg.)+Rec.Kabel+=50 Pgm's, VB 600,- DM, **☎0681/878133,** Nieser

---

Neuwertiger FARBMONITOR BCK96318 mit 16" Bildröhre und Gehäuse Ansteuerung mit RGB-Signal: 600,- DM,
Franz Schiegl, Habererweg 29,
8015 Markt Schwaben

Alles für **Commodore,** E. Dönges, Vor der Steinert 7, 5241 Steineroth

---

VC-20 + Datas. + Joystick + Schrank, Viel Software 6 Mon.alt, FP 550,- DM,
Mike Lundin, Hauptstraße 80,
5592 Klotten

ZX-81 +16K + Software-Cassetten
VHB 150,- DM,
☎05732/8735 ab 15.00 Uhr

★ ★ **FLOPPY 1541 6x SCHNELLER** ★ ★
durch Parallelbus-Interface mit Software nur DM 179,- Info DM 1,50,
B. Akesson, Postfach 802, 4040 Neuss

Verkaufe **TI-99/4A** + Rec. Kabel + Buch mit Tips + 6 Spielmodule + Joystick + Kassettenspiele. **☎0611/6665766**
ab 5. Aug. '84 069/6665766 VB 500,-DM

● **Spectrum** ● **Spectrum** ● **Spectrum** ●
Erw. a. 48K 89,- DM, 80K 189,- DM prog Joystick. Interf. 110,- DM, Joyst. Interf. 53,- DM, dK'Keyboard 188,- DM, Fuller Keybord 238,- DM, Light Pen 84,- DM, Floppy System lieferbar, Info anfordern Meyer, Rahserstraße 58, 4060 Viersen 1
☎02162/22964, Händleranfr. erwünscht

C 64 Eprom-Programmierer, Info gratis!
A. Medinger Electronic,
Konrad-Adenauer-Platz 8a, 5300 Bonn 3

Telefon Modem für **C-64** als Akustikkoppler Betriebsbereite Platine DM 145,- Bausatz nur DM 75,-, I. Drust, Landwehrstraße 5,
6100 Darmstadt

Akustikkoppler, Schnittstelle und Telefonmodem für **C 64**
Anfrage oder Prospekte bei
N. Flesch, Lippspringerstraße 14
4650 Gelsenkirchen
☎0209/395447

VC-20 zu verk. + 30 Spiele +2 Basichandb. + 1 Basickassette, **nur 270,-,** bei M. Trinkhaus, **☎040/445591,** Hamburg

---

★★★★★★★★★★★★★
Soft- und Hardware für **VC-20+64**

8K Speichererw. m. Sch.	100,-DM
16K Speichererw. m. Sch.	165,-DM
64K Speichererw. m. Sch.	270,-DM
Programmierhilfemodul	80,-DM
Maschinensprachmodul	80,-DM
Graphicmodul ohne 3K	80,-DM
Modulbox 5Stckpl. 20/64	160.-DM
Modulbox 2Stckpl. 20/64	65,-DM
40/80 Zeichenkarte 20	250,-DM
80 Zeichenkarte 64	295,-DM
Quicksave 20/64	70,-DM
Doppellauf Floppy	a.A.
Monitor Bernsteinf.	a.A.
Typenradschreibmaschine	a.A.

Programm-Info anfordern bei
N. Flesch, Lippspringerstraße 14
4650 Gelsenkirchen
☎0209/39 54 47
Bitte System angeben 20 oder 64
★★★★★★★★★★★★★

Verkaufe 2 Monate alten **TI-99/4A** +Cassettenk, **☎07143/35555,** 300,- DM

KLEINANZEIGEN

VC-64 Achtung, für Floppy 1541 2,5 mal schneller Prg. laden, für Datasette 10mal schneller Prg. laden und saven, jeweils auf Eprom-platine, jeweils nur DM 59,-, Bestellungen an: Z. Zaporowski, Krambergstraße 30, 5800 Hagen 1

Verk. **TI-99/4A** + Ext. Basic + Cass.-Rec. + Kabel + Mod. Number-Magic + Data-Becker-Buch + Joyst. Festpreis nur DM 490,-, **☎02122/43140**

Verkaufe **VC-20** + 27/32 KB mit Interface, 1 Modul und ca. 30 Spiele, VB 600,- DM, **☎06036/1857**

C-64, 4 Mon. + Garantie + Lit. + 400 Topprogr., 850,- DM, **☎05171/53538**

○ ○ ○ ○ ○ **TI-99/4A** ○ ○ ○ ○ ○

Editor Assembler	198,-DM
Editor Ass Handbuch Deutsch	98,-DM
Assembler Kurs Deutsch	98,-DM
Forth Compiler Deutsch	120,-DM

Liste anfordern 1,10 DM, Wickert, 1000 Berlin 65, Müllerstr. 59A

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

ELEKTRONIK BAUTEILELISTE mit SUPER PREISEN !! Gegen -,80 DM Rückporto **Commodore C 64** Teilzpr. mon. 77,- DM **Commodore Executiv 64** Teilzpr. mon. 249,-DM Näheres bei: Elektronik Versand, Haselgraben 17, 7917 Vöhringen

---

Sensationell ! Wegen Hoppyaufgabe **TI-99/4A** + X-Basic + R. Kabel + Software + Bücher **DM 350,-**
Kein Druckfehler !
a.d. Donkey Kong Mod. 40,-, Munch-Man Mod. 30,-. Alles zusammen **DM 400,- ☎089/563275**

ZX-81 + 16K + Aufsatztastatur + Bücher NP: DM 350,-, VB: DM 150,- **☎0821/555925**

Apple Kompat. Ab 1198,- DM, Laufw. Siemens 628,- DM, alles für **Oric Atmos**, Disketten 10 Stck. ab 50,- DM **Commodore** Software. **☎02747/2999**

ZX-Spectrum (4 Mon. alt) 350,- DM
ZX-81 (7 Mon. alt) 50,- DM
☎0211/575101 (nach 15 Uhr)

Umständehalber: TI-99/4A + Rek. + Kabel + Joyst. + Ext.B. + Schach + Datenv. + 5 Bücher + 130 Progr (Kass.)!!! Alles orig. Verp. + 5 Mon. Garantie, VB 1050,- DM, **☎02174/62860**

SUCHE SOFTWARE

We are currently looking for original debugged games for any machine, to market in the U.K. If you have any programs, that fit those criteria, call us on 010 44 532 450879, or write, for further details, DARKSTAR 32, Sovereign Street, Leeds LSI, 4BJ, England

SUCHE HARDWARE

★ ★ Suche defekte Computer aller Fabrikate. Zahle je nach Fabrikat bis DM 100,-. Auch mit Zubehör. Angebote schriftlich an Alfred Meister, Marktstraße 40, 6090 Rüsselsheim ★ ★

TAUSCH

Super Software für den **TI-99/4A** Liste gratis bei J. Brönnimann, Ausmattstraße 5, CH-4132 Muttenz/Bl.

Tausche **ITT Receiver 5501** Hi-Fi 2x45 Watt mit Cass.Teil gegen Hardware für **TI-99/4A** (Peri-Box, Mini Memory, Spr. Synt., 32K-RAM, Drucker u.ä.) Peter Mertineit, **☎06588/466**

Suche **ZX-Spectrum** + Zubehör oder anderen Computer, sowie ein guterhaltenes Mikroskop im Tausch gegen **C-64** Progr. u. Bücher (evtl. Wertausgl.). Angebote bitte unter Chiffre Nr. HC060984.

KONTAKTE

C. C. C. - 64 (64'er Club)
Die große Gemeinschaft.
Information gegen Rückporto bei:
C. C. C. - 64, Bramfelderstr. 90, 2000 Hamburg 60

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ VC-20 **Österreich** VC-20 ■
■ **Gratis** Info bei P. Martin, ■
■ Quellenstr. 74/20, 1100 Wien ■
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Suche Kontakte zu weiblichen Comp. Inter., wenn möglich in näherer Umgebung. Zuschriften an Guido Schleputz, Pestalozzistraße 1, 5160 Düren. Ihr solltet zwischen 16-20 J. sein.

VERSCHIEDENES

★ ★ ★ **Suche Spielideen ! ! !** ★ ★ ★
★ Egal ob Zeichnungen, Text o.ä. ! ★
★ Zahle 20,- DM für jede brauchbare ★
★ Idee ! Bitte melden bei: ★
★ ★ Kemal Ezcan, Frankenstr. 24 ★ ★
6457 Maintal 4, **☎06181/87539**

Basic-Kurs VC-20 + VC-64
Kompakt-Kurs I + II Teil mit Kassette zu verkaufen. Information: Rolf Freitag, Gneisenaustraße 87, 6400 Dortmund 1, **☎0231/825826** oder gegen 80 Pfennig Rückporto

---

Diskettenbox, für ca. 70 Disketten Maße 30/16/16, m. Schloß 44,50 DM o. Schloß 39,50 zzgl. Nachn. o. Scheck im Voraus, H. J. Schnaars, Am Bahnhof 3, 4505 Bad Iburg, Händler gesucht

---

Grafiktablett für **TI-99/C-64/Atari Extended Basic/Mini-Memory für TI** alles je 295,- (Neu!!) H. Rafeiner, Lokst. Steindamm 69a, 2000 Hamburg 54

HÜBSCHE JUNGE DAMEN aus nah u. fern suchen Briefwechsel Freizeitgestaltung, Urlaub, Heirat, etc. **Fotoprospekt** kostenlos! D. Rothe, 1 Berlin, Postfach 270/U



Apple Comp. 48K 998.-, Floppy 5,25" Slimeline 580.-, Controler 165.-, Monitore 20 MHz 12" Gelb 398.- INFO kostenlos, Nolte-Bürotechnik, 2000 Hamburg 61, Stavenhagenstraße 3, **☎040/588838** Tag + Nacht

---

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in Homecomputer

An Homecomputer
Fuldaer Straße 6
Postfach 629
3440 Eschwege

Name und Adresse ____________________

____________________ Abo.-Nr. ________

Unterschrift ____ Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt. ____ Datum ____

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen" veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

**Preise für „Kleinanzeigen":
Private Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 5,– DM inkl. MwSt. Chiffregebühr je Anzeige 10,– DM.**

Gewerbliche Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 11,- DM inkl. MwSt. (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen).

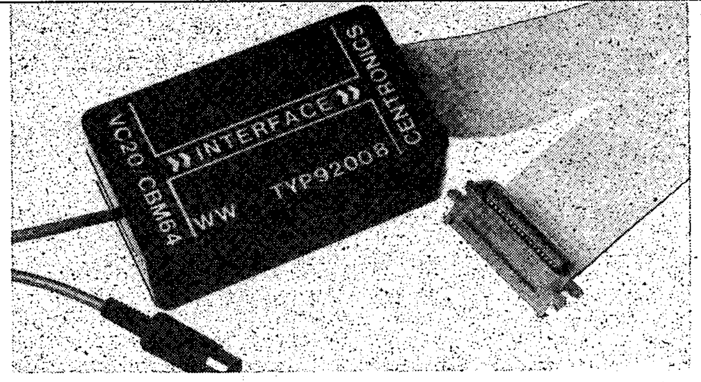
Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

Zutreffendes ankreuzen

suche ☐ Software — suche ☐ Hardware — ☐ Tausch — ☐ Versch.
biete an ☐ Software — biete an ☐ Hardware — ☐ Kontakte — ☐ Chiffre

NEWS

Centronics-Interface für CBM 64 und VC-20.
Jetzt auch mit 8KByte Pufferspeicher



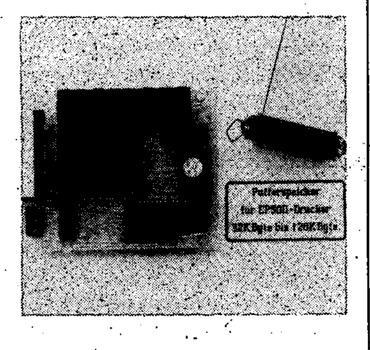
Ein neues Interface der Firma Wiesemann erlaubt den Anschluß von Druckern mit Centronics-kompatibler Parallelschnittstelle an die Commodore-Computer VC-20 und CBM 64.
Da der Anschluß genauso wie bei den Original-Druckern über den seriellen Bus des CBM-Computers erfolgt, wird kein Treiberprogramm benötigt, der User-Port bleibt frei, und es wird, kein Speicherplatz belegt.
Das Interface eignet sich zum Ausdrucken von Texten, Programmlistings usw. und erlaubt alle Funktionen des angeschlossenen Druckers zu nutzen. Der Ausdruck der speziellen Commodore-Sonderzeichen ist nicht möglich.
Die Stromversorgung erfolgt entweder vom angeschlossenen Drucker (Pin 18 der Centronics-Schnittstelle liefert meist 5V), alternativ kann das Interface mit eingenem Netzteil geliefert werden.
Das Interface Typ 92008 (8KByte Pufferspeicher) ist für 298,- DM incl. MwSt. im Handel – das gleiche Gerät ohne Pufferspeicher (Typ 92000) ist für 248,- DM incl. MwSt. erhältlich.
Alle Geräte werden komplett mit allen notwendigen Kabeln und Steckern sowie einer ausführlichen Anleitung geliefert.

TOP – gilt die Wette?
Sinclair-Generalimporteur Schumpich aktiviert sein Händlerpotential

"Wetten, daß Sie es nicht schaffen, täglich 1 ZX-Spectrum zu verkaufen?", fordert derzeit die Jürgen Schumpich GmbH aus Ottobrunn bei München ihr bundesdeutsches Händlernetz heraus.
In der Tat eine Aktion, die schon vom Ansatz her ungewöhnlich ist: könnte sie doch als ein Zweifel des Vertriebsbeauftragten an dem von ihm betreuten Produkt gedeutet werden.
Doch die deutsche Sinclair-Vertretung ist durchaus zuversichtlich, die Wette mit Glanz und Gloria zu – verlieren.
Wer sich auf den originellen Handel einläßt, muß sich der Aufgabe stellen, an den Verkaufstagen des zweiten Halbjahres 1984 insgesamt 144 Spectrum-Geräte an den Kunden zu bringen. Dafür winkt in Begleitung von Sinclair ein erlebnisreiches Wochende in der britischen Hauptstadt.
Wer als Fachhändler nun doch nicht so großes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten als Verkäufer besitzt, den tröstet Jürgen Schumpich mit der Versicherung, "nicht einmal in Wimbledon geh(e) es so sportlich zu wie bei der Schumpich-Händler-Wette!"
Wenn Sie also beispielsweise ZX-81-User sind und sich entschlossen haben, auf den Spectrum umzusteigen, dann geben Sie Ihrem Händler ruhig mal durch einen Rippenstoß oder ein deutliches Augenzwinkern zu verstehen, daß auch Sie gegen ein Sightseeing in London nichts einzuwenden haben. Vielleicht nimmt er Sie mit, zumal wenn er schon 143 Aufträge verbuchen konnte...

Pufferspeicher für den Epson-Drucker

Die Pufferspeicher der Serie 22xxx/EP besitzen einen Centronics- kompatiblen Eingang und können in Epson-Drucker der Serie MX, RX und FX eingebaut werden.
Der Pufferspeicher erlaubt dem Computer, Druckdaten mit hoher Geschwindigkeit ohne Rücksicht auf den langsamen Drucker auszugeben – der schnelle Computer muß also nicht mehr auf den langsamen Drucker warten.
In der Praxis ergibt sich dadurch für den Benutzer ein Zeitgewinn von teilweise mehr als 90%.
Da es sich bei den Pufferspeichern um eine reine Hardware-Erweiterung handelt, die keinerlei Einfluß auf die Druckdaten nimmt, treten keine Probleme mit vorhandener Software im



Computer auf – der Computer "sieht" lediglich einen besonders schnellen Drucker.
Die Pufferspeicher können mit Kapazitäten von 32, 64, 96 oder 128 KByte geliefert werden. Durch die Konzeption als Einbauplatinen sind die Pufferspeicher besonders preiswert (575,70 DM bis 986,10 DM incl. MwSt. je nach Kapazität).

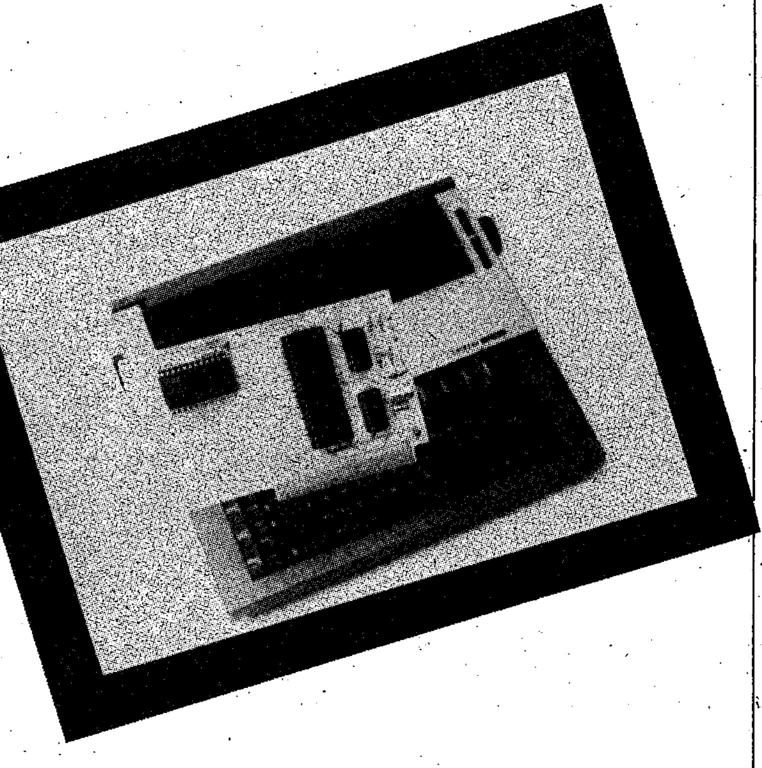
Der legendäre Micro-Speech jetzt auch für den C-64:

Currah Computer Components Ltd. bringt im August 1984 seinen "Speech-64" auf den deutschen Markt, der im wesentlichen leistungsgleich mit dem legendären Spectrum-Sprachsyntesizer "Micro Speech" ist. Eine einzigartige Druck-Sprach-Ausgabesteuerung, zwei verschiedene Stimmlagen mit unterschiedlicher Intonation, bald schon verfügbare Spezial-Software, voll kompatibel mit den übrigen Currah-Produkten – das sind die Vorteile, die der Speech-64 bieten soll. Leider konnten wir das Gerät noch nicht testen, mußten uns also auf die uns zugegangene Presse-Information beziehen.
Currah sagte uns jedoch auch ein Testgerät zu, das wir Ihnen in der nächsten Ausgabe vorstellen werden.

NEWS

Datenverkehr Typenradschreibmaschine-Apple bidirektional

Die elektronische Typenradschreibmaschine Brother CE-50 mit speziellem bidirektionalem Interface für Apple II/IIe bietet die Firma interkom electronic in Isernhagen für DM 1298,- incl. MwSt. an.
Durch die Entwicklung maßgeschneiderter Hard- und Software für das Interface konnten Möglichkeiten geschaffen werden, die sonst nur Systeme deutlich höherer Preisklassen aufzeigen. So werden eine Vielzahl von zum Teil zusätzlicher Sonderfunktionen erreicht, zum Beispiel:
- Automatisches Unterstreichen,
- programmierbare Zeilen- und Zeichenabstände,
- Indizierung von Exponentiation,
- exakte Repositionierung durch Typenradwechsel,
- Vorwärts- und Rückwärtstransport des Papiers.

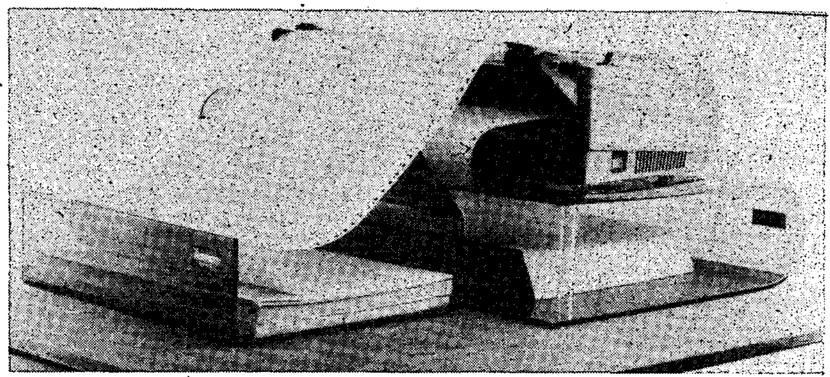


Durch die Möglichkeiten des bidirektionalen Betriebes wird die Typenradschreibmaschine nicht nur als Korrespondenzdrucker, sondern auch zur Eingabetastatur für den Rechner.
Das System unterstützt alle gängigen Textverarbeitungsprogramme, die auf Apple- oder Apple-kompatiblen Rechnern laufen, außerdem CP/M, Pascal, Fortran und Basic.
Selbstverständlich ist der normale Betrieb als Schreibmaschine weiterhin möglich.
Das komplette System wird anschlußfertig geliefert. Die Software befindet sich im EPROM.

Mikroelektronik beeinflußt Strukturwandel der Wirtschaft – Internationale Fachtagung in Linz

Bereits heute sind die Auswirkungen der Mikroelektronik in vielen Bereichen der Wirtschaft bemerkbar. Eine kontinuierliche Ausbreitung dieser "Schlüsseltechnologie der 80er und 90er Jahre" wird mehr und mehr zu einer Neuorientierung der Wirtschaftsstruktur führen.
Mit dem speziellen Themenkreis "Mikroelektronik und Strukturwandel" befaßt sich die internationale Fachtagung "Mikroelektronik für den Menschen", die in der Zeit vom 11. bis 13. September 1984 an der Johannes Kepler Universität Linz abgehalten wird.
Als einer der Referenten wird Prof. Dr. Johann Löhn, Regierungsbeauftragter für Technologietransfer von den Hochschulen in die mittelständische Industrie in Baden-Württemberg die gewonnenen Erfahrungen aufzeigen. Ziel der Tagung ist es nicht, die Problemstellung theoretisch abzuhandeln. Vielmehr sollen praktische Ergebnisse aufgezeigt und mögliche Wege vorgestellt werden, wobei im Zentrum die Nutzbarmachung der neuen Technologie für den Menschen steht.
Ordinarius Univ.-Prof. Dr. Gerhart Bruckmann, Dekan der sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien, wird das Ergebnis einer an der österreichischen Akademie der Wissenschaften durchgeführten Studie präsentieren. Darin wird festgestellt, daß in Abhängigkeit davon, wie zielbewußt die durch die Mikroelektronik angebotenen Chancen wahrgenommen werden oder nicht, sich innerhalb von wenigen Jahren ein Unterschied von 300.000 Arbeitsplätzen ergibt. Dr. Bruckmann: "Richtig gestellt, muß die Frage daher nicht lauten, wie sich die Mikroelektronik auf unsere Wirtschaftsstruktur auswirken wird, sondern wie sie sich auswirken kann beziehungsweise soll."
Die breite Streuung der Vortragenden – so haben Wissenschaftler, Unternehmer, Sprecher der Interessensvertretungen und auch Politiker aus dem In- und Ausland ihr Kommen zugesagt – lassen eine interessante und anregende Diskussion erwarten.
Die wissenschaftliche Leitung der Tagung, die in das Programm der ARS ELECTRONICA 84 eingebunden ist, obliegt dem Forschungsinstitut für Mikroprozessortechnik (FIM) der Johannes Kepler Universität Linz.

NEWS



INMAC-Druckerbasen speziell für Endlos-Papier

Inmac's Drucker-Basis mit Papierfach und Auffangschale macht Schluß mit dem Papierdurcheinander rund um den Druckertisch. Die Stellfläche der Drucker-Basis bietet allen gängigen Microcomputer-Druckern ausreichend Platz. Im Papierfach darunter lassen sich rund 1000 Blatt Endlospapier mühelos unterbringen. Die seperate Auffangschale komplettiert dieses System - Printouts werden hier sorgfältig gefaltet abgelegt. Drucker-Basis und Auffangschale sind aus strapazierfähigem, fünf Millimeter dickem Acryl hergestellt, das Optik und Belastbarkeit gleichermaßen Rechnung trägt. Zwei kräftige Stützen in der Drucker-Basis ermöglichen selbst schweren Druckern einen sicheren Stand. Durch die rutschfesten Gummifüße läßt sich die gesamte Konstruktion auf jedem Tisch zuverlässig fixieren. Ganz billig ist die zugegebenermaßen wirklich praktische Kombination allerdings nicht: Es gibt sie in zwei Größen. Für Drucker mit 80 Zeichen pro Zeile (Maße: 38x45x20 cm, Gewicht: 2,5 kg) kostet sie netto DM 139,-. Die Ausführung für 132-Zeichen-Drucker (Maße: 60x45x20, Gewicht: 4 kg) kostet netto DM 179,-. Die Papierauffangschale, die für beide Drucker-Basen paßt, gibt es für netto DM 89,-.

Nützliche Neuheiten für Commodore- und Atari 600/800 XL-User

Diskettenlocher sind jetzt preiswert im Fachhandel zu haben und außerordentlich praktische Kleinigkeiten: Mit diesem Requisit läßt sich eine zweite Ausstanzung des Schreibschutzes an der richtigen Stelle auf Diskette anbringen. Dadurch wird auch die Rückseite der Platte zur Datenaufnahme nutzbar. Der Anschaffungspreis von etwa 30 Mark läßt sich schon nach Bearbeitung von fünf bis sechs Disketten amortisieren.

Joytick COMPETITION-PRO 'CHIEF': Dieses Modell ist die konsequente Weiterentwicklung des COMPETITION-PRO, der sich bereits großer Beliebtheit erfreute. Der 'Chef' besitzt nun noch einen ergonomisch ausgefeilten Handgriff für ermüdungsfreies Arbeiten, drei Feuerknöpfe auf dem Sockel und dem Handgriff-Top sowie (und das ist schon vom Standardmodell herbekannt) ein schwarz-rotes Finish und ein Anschlußkabel von 150 cm Länge. Sämtliches Zubehör - also Adapter, Verlängerung, Schnellfeuer-Anschluß - sind auch für den neuen 'Chef' kompatibel. Nicht nur für Commodore 64 und VC-20, sondern auch für die Atari-Modelle VCS 2600, 400/600 sowie den 800XL ist der neue COMPETITION-PRO einsatzbereit.

Highway-Duell ist ein brandneues Atari-Autorennen, das wir noch nicht getestet haben, über kurz oder lang aber auch in unseren Software-Reviews ausführlich präsentieren werden. Für heute sei nur gesagt, daß man gegen den Computer ebenso wie gegen einen menschlichen Partner antreten kann, daß verschiedene Kurse und Tonkulissen aufrufbar sind, zwei Levels eingestellt und sämtliche Funktionen mit dem Joystick realisiert werden können. Highway-Duell wird in der Diskettenversion 69,- DM kosten.

Caissa ist ein Schachprogramm für den Commodore 64, das gemessen am Preis außerordentlich leistungsfähig ist. So wird die Bedenkzeit des menschlichen Spielers für eine Vorausberechnung auf bis zu 19 Halbzüge genutzt. Die verfügbare Zugzeit kann zwischen 4 Sekunden und maximal 10 Stunden gewählt werden, was gleichzeitig die einzelnen Levels erzeugt. Schachprobleme vom Typ "Matt in...Zügen" lassen sich mit Zugwerten von 1 bis 10 durchspielen. Auch die laufende Partie kann in diversen Punkten beeinflußt werden. So ist jederzeit Farbwechsel möglich. Und in der Statistik liefert die Zusatzfunktion brauchbare Daten, daß jedes Spiel auf Diskette/Kassette gespeichert werden kann. Das Programm ist von Dynamics und soll unter 80 Mark kosten.

WICOSOFT

kommt mit umfangreichem Software-Angebot für den Bit-90

Herleshausen, 07. August. Allen Besitzern des neuen Bit-90-Heimcomputers steht in Kürze ein umfangreiches Software-Angebot zur Verfügung. Wie die Firma Wicosoft aus Herleshausen soeben in einem Presse-Info mitteilte, werden bereits in einigen Wochen zahlreiche Spiel- und Anwenderprogramme für den BIT vorliegen. Man will nicht nur bekannte Arcadespiele, sondern auch spezielle Software aus dem Bereich Textverarbeitung (Text-90), Dateiverwaltung (DATEI-90), Assembler- und Disassemblerprogramme sowie Lernsoftware für Schüler auf den Markt bringen. Wie Wicosoft betonte, werden alle Spielbeschreibungen in deutscher, englischer und französischer Sprache abgefaßt sein – eine gute Idee, die hoffentlich bald Nachahmer finden wird.

SOKO auf Hacker angesetzt

Das Bayerische Landeskriminalamt München hat eine Sonderkommision (SOKO) gebildet, die speziell geschult und ausschließlich auf Software-Kriminalität ausgerichtet ist. Schwerpunkt bilden die Aktivitäten der Raubkopierer und Hacker, namentlich aus dem Bereich der Spielprogramme. Der Arbeit der Münchner Spezialisten liegen einschlägige Erfahrungen des Landeskriminalamtes Hannover zugrunde, das auch anderen SOKOs, die sicher bald in den übrigen Bundesländern gebildet werden, mit Rat und Tat zur Seite stehen wird.

NEWS

Mit Telexstar werden Personalcomputer zum intelligenten Fernschreib-terminal

München, 27. Juli 1984. Wer komfortable Textverarbeitung und nahezu lautloses Arbeiten am Bildschirm eines Personalcomputers gewohnt ist, empfindet den Umgang mit einem Fernschreiber häufig als Rückschritt in eine überholte Technologie. Dem läßt sich jetzt mit einem kleinen Zusatzgerät überall dort abhelfen, wo beides – PC und Telex – vorhanden ist.
Mit dem "Telexstar" nämlich, so heißt der aktuelle elektronische Assistent von "Computer 2000", kann der Fernschreiber in einen Nebenraum oder eine abgelegene Ecke des Büros verbannt werden. Vom gewohnten Computer-Arbeitsplatz aus wird er sozusagen ferngesteuert, wobei alle Raffinessen der Textverarbeitung zur Verfügung stehen. Und das lästige Lochstreifen-Stanzen gehört der Vergangenheit an.
Eingehende Fernschreiben können wahlweise gespeichert oder gleich ausgedruckt werden. Rundschreiben, die an mehrere Empfänger gesendet werden sollen, brauchen nur einmal getippt zu werden und lassen sich jederzeit korrigieren, ergänzen oder kürzen. Wer die mühsame Korrektur an Lochstreifen kennt, weiß solche Vorteile zu schätzen. Natürlich ist auch Dialogverkehr mit Telexpartnern direkt am Bildschirm möglich.
Für viele Telex-Teilnehmer löst der Einsatz des Computers manch leidiges Problem: Empfangene Texte können jetzt nämlich direkt weiterverarbeitet oder auch an weitere Partner übermittelt werden, ohne daß sie noch einmal abgeschrieben werden müßten. Und bei der Vorbereitung von Schreiben, die gesendet werden sollen, können fix und fertige Textbausteine – wie bei jeder anderen Verwendung des Textprogramms – in Sekundenschnelle von der Diskette oder anderen Speicherelementen auf den Bildschirm geholt werden.
Soll es einmal besonders schnell gehen, dann kann der PC-Bediener sogar im Direktmodus, ganz ohne Textverarbeitungsprogramm, ins Telexnetz: Die Tastatur des Computers ersetzt auch dabei die des Fernschreibers.
Von anderen Fernschreibern aus kann der eigene Computer als Mailbox – "elektronischer Briefkasten" – angewählt und benutzt werden, sogar dann, wenn das Büro gar nicht besetzt ist. Über ein Kennwort gibt der jeweilige Computer eingespeicherte Informationen frei und übermittelt sie auf dem Telexweg. Ein integrierter elektronischer Kalender schließlich erleichtert das Einfügen oder Verändern von Terminen.
Eine erweiterte Version dieses Zusatzgerätes, "Telexstarplus" genannt, bietet noch mehr Möglichkeiten: Unter anderem sind damit automatische Rundsendungen möglich, wobei Empfänger und beliebige Sendezeit programmiert werden. So auch läßt sich beispielsweise die "billigste" Fernsprechzeit ausnutzen. Auch wird der Telexpartner auf einen Knopfdruck hin solange automatisch angewählt, bis eine Verbindung zustande kommt.
"Telexstarplus" hat noch einen großen Vorteil: Seine Bedienung ist durch die hier angewendete Menütechnik so einfach, daß auf die Lektüre einer Anleitung oder gar auf eine Einarbeitung völlig verzichtet werden kann.
Während die Art des Fernschreibers ohne Bedeutung ist, muß für den jeweiligen Personalcomputer eine spezielle Anpassung vorgenommen werden. Dies geschieht jedoch schon vor der Lieferung und ist für nahezu alle gängigen PC's verfügbar. Auch für die Terminals größerer Rechneranlagen – z.B. Vax von Digital Equipment oder IBM- und Siemens-Großrechner – sind entsprechende "Telexstar"-Typen erhältlich.
Eine Zusatzsteckdose am Fernschreiber ist die einzige von der Post geforderte Voraussetzung für den Einsatz des Telex-Zusatzes. Das Gerät ist im übrigen vom Fernmeldetechnischen Zentralamt geprüft und hat eine entsprechende FTZ-Nummer erhalten. Es läßt sich mit Hilfe der mitgelieferten Normstecker problemlos anschließen und braucht keinerlei Wartung.

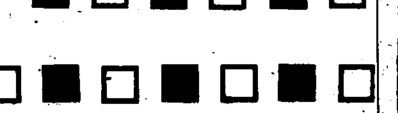
1. Berliner Computer-Tag

Vom 5. bis 7. Oktober 1984 findet in Berlin der 1. Berliner Computer-Tag statt.
Der 1. Berliner Computer-Tag ist auf den örtlichen Fachhandel ausgerichtet. Dem Besucher wird dadurch ermöglicht, sich einen Überblick über das Computer- und Software-Angebot in Berlin zu verschaffen.
Viele örtliche Unternehmen haben ihre Teilnahme zugesagt. Darüber hinaus sind die führenden deutschen Fachverlage mit einem eigenen Stand vertreten.
Diese Regional-Messe versteht sich nicht als Konkurrenz zu den großen Messen, sondern wie auch die anderen Computer-Tage des gleichen Veranstalters, als interessante Bereicherung des Marktes.
Der Veranstalter, die Firma Computer-Tage Redmann, ist der Ausrichter der Hessischen und Bayerischen Computer-Tage, der erste Veranstalter regionaler Computer-Messen überhaupt.
Veranstaltungsort ist eine der letzten großen, vom Berliner Messegelände unabhängigen, Hallen in der Berliner Innenstadt.
Der 1. Berliner Computer-Tag findet im Berliner Kindl Festsaal statt.

Neues Multi-Board für Spectrum-Anwender:

CURRAH Micro-Slot

Ist es Ihnen nicht auch schon des öfteren so gegangen: Sie stecken ein brandneues Zubehörteil in Ihren Spectrum und blockieren den User-Port für weitere Peripherie! Damit könnte jetzt Schluß sein, wenn die Firma Currah Computer Components Ltd. (bekannt durch den Micro-Speech) ihren soeben auf den englischen Markt gebrachten Micro-Slot auch in Deutschland anbietet.
Wie uns Currah-Repräsentant Rodney Holland mitteilte, wird es noch im August, spätestens September, soweit sein.
Das Prinzip ist simpel: Auf einem schmalen Anschlußstück, das seinerseits über zwei im Winkel von 90 Grad angeordnete Ports verfügt, wird die jeweilige Erweiterung aufgepfropft. Weitere Micro-Slots und beliebige Peripherie sind anschließbar. Wer also Raum genug hat, um seinen Spectrum in die Tiefe zu erweitern, findet hier eine ebenso praktische wie auch preiswerte Lösung.



Macht Druck.



DAS GROSSE DRUCKERBUCH für Drucker-Anwender mit COMMODORE-Computern ist endlich da! Es enthält eine riesige Sammlung von Tips & Tricks, Programmlistings und Hardwareinformationen. Rolf Brückmann und Klaus Gerits beschäftigen sich mit Sekundäradressen, Anschluß einer Schreibmaschine am Userport, Druckerschnittstellen (Centronics, V 24, IEC-Bus), hochauflösender Grafik, Text- und Grafikhardcopy, Grafik mit Standardzeichensatz, Formatierung nummerischer und alphanummerischer Daten, Plakatschrift, Textverarbeitung. Betriebssystem des MPS801 zerlegt, mit Prozessorbeschreibung (8035), Blockschaltbild und einem kommentierten ROM-Listing. Thomas Wiens schrieb den Teil über die Programmierung des Plotters VC-1520: Handhabung des Plotters, Programmierung von Sonderzeichen, Funktionendarstellung, Kuchen und Säulendiagramme, Kurvendiskussion, Entwurf dreidimensionaler Gegenstände. Natürlich wieder viele interessante Listings. Ein Hilfsprogramm verhindert z.B. den „Device not present"-Fehler, Programme für formatierte Programm-Listings, für den einfachen Texteditor „MINITEX", für Grafik mit und ohne Einzelnadelsteuerung und für Darstellung 3D-HIRES-Grafik. Unentbehrlich für jeden, der einen COMMODORE 64 oder VC-20 und einen Drucker besitzt.

DAS GROSSE DRUCKERBUCH, 1984, über 300 Seiten, DM 49,–

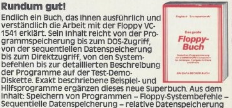
Von A bis Z.



So etwas haben Sie gesucht: Umfassendes Nachschlagewerk zum COMMODORE 64 und seiner Programmierung. Allgemeines Computerlexikon mit Fachwissen von A–Z und Fachwörterbuch mit Übersetzungen wichtiger englischer Fachbegriffe – das DATA BECKER LEXIKON ZUM COMMODORE 64 stellt praktisch drei Bücher in einem dar. Es enthält eine unglaubliche Vielfalt an Informationen und dient so zugleich als kompetentes Nachschlagewerk und als unentbehrliches Arbeitsmittel. Viele Abbildungen und Beispiele ergänzen den Text. Ein Muß für jeden COMMODORE 64 Anwender!

DAS DATA BECKER LEXIKON ZUM COMMODORE 64, 1984, 354 Seiten, DM 49,–

Rundum gut!



Endlich ein Buch, das Ihnen ausführlich und verständlich die Arbeit mit der Floppy VC-1541 erklärt. Sein Inhalt reicht von der Programmspeicherung bis zum DOS-Zugriff, von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff, von den Systembefehlen bis zur detaillierten Beschreibung der Programme auf der Test-Demo-Diskette. Exakt beschriebene Beispiel- und Hilfsprogramme ergänzen dieses neue Superbuch. Aus dem Inhalt: Speichern von Programmen – Floppy-Systembefehle – Sequentielle Datenspeicherung – relative Datenspeicherung – Fehlermeldungen und ihre Ursachen – Direktzugriff – DOS-Listing der VC-1541 – BASIC-Erweiterungen und Programme – Overlaytechnik – Diskmonitor – IEC-Bus und serieller Bus – Vergleich mit den großen CBM-Floppies. Ein Muß für jeden Floppy-Anwender! Bereits über 45.000mal verkauft.

DAS GROSSE FLOPPY-BUCH, 2. überarbeitete Auflage, 1984, ca. 320 Seiten, DM 49,–

SO FUNKTIONIERT IHR COMMODORE 64

Know-how!



350 Seiten dick ist die 4. erweiterte und überarbeitete Auflage von 64 INTERN geworden. Das bereits über 65000mal verkaufte Standardwerk bietet jetzt noch mehr Informationen. Hinzugekommen ist ein Kapitel über den IEC-Bus und viele, viele Ergänzungen, die sich im Laufe der Zeit angesammelt haben. Ebenfalls überarbeitet und noch ausführlicher ist jetzt die Dokumentation des ROM-Listings. Weitere Themen: genaue Beschreibung des Sound-und Video-Controlers mit vielen Hinweisen zur Programmierung von Sound und Grafik, der Ein/Ausgabesteuerung (CIAs), BASIC-Erweiterungen (RENEW, HARDCOPY, PRINTUSING), Hinweise zur Maschinenprogrammierung wie Nutzung der E/A-Routinen des Betriebssystems, Programmierung der Schnittstelle RS 232, ein Vergleich VC20 – C-64 – CBM zur Umsetzung von Programmen. Dies und viele weitere Informationen machen das umfangreiche Werk zu einem unentbehrlichen Arbeitsmittel für jeden, der sich ernsthaft mit Betriebssystem und Technik des C-64 auseinandersetzen will. Zum professionellen Gehalt des Buches tragen auch zwei Original-COMMODORE-Schaltpläne zum Ausklappen und zahlreiche ausführlich beschriebene und dokumentierte Fotos, Schaltbilder und Blockdiagramme bei.

64 INTERN, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, 1984, ca. 350 Seiten, DM 69,–

Für Tüftler.



Ein hochinteressantes Buch für Hobbyelektroniker hat Rolf Brückmann vorgelegt. Er ist ein engagierter Techniker, für den der Computer Hobby und Beruf zur gleichen Zeit ist. Vor allem aber kennt er den C-64 in- und auswendig. So werden einführend die Schnittstellen des COMMODORE 64 detailliert beschrieben und kurz die Funktionsweise der CIAs 6526 erläutert. Hauptteil des Buches sind die Beschreibungen der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des COMMODORE 64. Die vielen Schaltungen, von Rolf Brückmann alle selbst entwickelt, sind jeweils umfangreich dokumentiert und leichtverständlich erklärt: Motorsteuerung, Stoppuhr mit Lichtschranke, Lichtorgel, A/D-Wandler, Spannungsmessung, Temperaturmessung und vieles mehr. Dazu kommen noch eine Reihe kompletter Schaltungen zum Selberbauen, wie ein EPROM Programmiergerät für den C-64, eine EPROM-Karte, ein Frequenzzähler und Sprachein/ausgabe (!). Zusätzlich sind jeweils Schaltplan, Softwarelisting und zu einigen Schaltungen sogar zusätzlich Platinenlayouts vorhanden.

DER COMMODORE 64 UND DER REST DER WELT, 1984, ca. 220 Seiten, DM 49,–

Der Sommer beginnt mit der neuen DATA WELT

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 0211/31 00 10

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1

Bitte senden Sie mir:

zzgl. DM 5,- Versandkosten
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei
☐ DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse bitte deutlich schreiben

McDougall/Adams/Adams

Einstieg in LOGO (MIT-LOGO und Apple-LOGO)

Auch dieses Buch wendet sich an den Leser ohne einschlägige Erfahrung als Programmierer: Die Autoren streben allerdings zugunsten eines "einfachen und nichttechnischen Niveaus" keine Vollständigkeit an. Wichtig ist ihnen, den Lernenden ohne viel theoretischen Ballast in die Grundlagen dieser aus praktischen und den privaten Erfordernissen bestens ausgelegten Sprache einzuführen. Wenn Sie sich den vorliegenden Band aufmerksam zu Gemüte führen, werden Sie bereits nach Minuten eine Fülle geometrischer Formen sowie Ansätze attraktiver Graphik auf den Bildschirm zaubern können, ohne zeitraubende Routinen schreiben zu müssen. LOGO empfiehlt sich für den engagierten Spieler, der nicht nur konsumieren, sondern auch kreativ tätig werden will.
Die Daten: Hanser, 1. Aufl. 1984, 296 S. DM 44,-
ISBN 3-446-14121-9

Z-80 Assembler-Handbuch

Wenn Sie engagiert mit dem Z-80-Prozessor arbeiten, ist dieses Buch ein unbedingtes Muß. Jeder einzelne Befehl wird nicht nur ausführlich erläutert, sondern überdies von einem praktischen Beispiel begleitet. Wir meinen: Sehr empfehlenswert!
Die Daten: Hofacker (Buch Nr. 8029), 1. Aufl. 1980, 425 Seiten, 29,80 DM



Flögel

Forth-Handbuch

Wenn man in eine neue Sprache einführen will, kommt man leicht in Versuchung, Parallelen zu anderen Computer-Dialekten ziehen zu wollen. Bei Forth ist das ein wenig kompliziert: Zum einen ist diese Sprache für Anfänger durchaus geeignet, zum anderen sind Vergleiche mit Basic oder Pascal nicht angebracht. Forth besitzt als Grundlage das von HP-Taschenrechnern (und -Computern) bekannte LIFO-Stapel-Prinzip. Lifo steht für Last In First Out (zuletzt hinein, zuerst hinaus) und schafft die Voraussetzung für eine sehr leistungsfähige und gut strukturierbare Sprache, die – gemessen an den übrigen anwenderorientierten Idiomen – eine beachtliche Nähe zum Maschinencode aufweist und deshalb recht flott läuft.
Unser vorliegendes Buch ist eine gelungene Einführung, die sich in hohem Maße an den Belangen des Programmier-Neulings orientiert und somit kaum eine Frage (und die Antwort darauf) ausläßt. Von den ersten Versuchen, ein selbst geschriebenes Programm startfähig zu machen, bis hin zur kompletten Datenbank wird jedes Problem eingehend behandelt.
Die Daten: Hofacker (Buch Nr. 137), 1. Aufl. 1982, 189 S. (ISBN 3-911682-88-6)

HC-BÜCHERKISTE

Tiberghien

Das PASCAL-Handbuch

"Das PASCAL-Handbuch" enthält so ziemlich alles, was ein engagierter Programmierer benötigt, um mit den Möglichkeiten, aber auch Schwächen seiner Sprache fertig werden zu können.
In bewährter SYBEX-Konzeption (wir erinnern hier an Zaks' Pascal-Einführung) bringt auch das vorliegende Manual optische Orientierungshilfen in Form von Kopfeinträgen mit signifikanten Kürzeln für jeden erklärten Befehl. Der Vorteil, der darin besteht, daß ein Handbuch ohne Abhängigkeit einem bestimmten Gerätetyp gegenüber für eine langfristige Benutzung günstiger angelegt sein kann, wird deutlich, wenn man den Band mehrfach bei der Arbeit am Rechner eingesetzt hat. Jacques Tiberghiens' Buch stellt eine Sammlung von mehr als 150 Programmierbeispielen für die gängigen PASCAL Versionen. Nicht nur die Definition einer bestimmten Anweisung wird geliefert, auch Syntax-Diagramme und detaillierte Behandlung der jeweils anfallenden System-Spezifikationen sind vorhanden.
Die Daten: Sybex, 1. Aufl. 1982, 480 S., 59,- DM,

Schmidt

Der Mikrocomputer im Beruf

Heim- und Personalcomputer haben auch im Berufsleben Ihren Siegeszug angetreten. Welche konkreten Vorteile bieten die verschiedenen Geräte den verschiedenen Branchen? Die Antwort wird spezifisch für jede Berufsgruppe gegeben, zum Beispiel für:
- Ärzte und Zahnärzte - Anwälte und Notare - Steuer- und Anlageberater - Makler und Agenten - Architekten und Ingenieure - Gastwirte und Hoteliers - Einzel- und Großhändler - Vertreter und Außendienstler.
In übersichtlicher Form erfährt hier der Leser, welchen Nutzen Kollegen und Konkurrenten schon heute aus der Mikroelektronik ziehen.
Manfred S. Schmidt hat sich als Redakteur der Zeitschrift "Computer Persönlich" und als Chefredakteur von "RUN" intensiv mit dem beruflichen Einsatz der Mikroelektronik beschäftigt.
Die Daten: Heyne, 1. Aufl. 1984, 223 S., 9,80 DM
ISBN 3-453-4704-0

Altmann

Heimcomputer Grundwissen

Warum ein Computerbuch in der Reihe Kompaktwissen?
Weil nach unserer Erfahrung die Leser der Reihe Kompaktwissen einem ganz bestimmten Personenkreis angehören - nämlich dem mittleren und gehobenen Management ebenso wie dem des "Selbstständigen" - für den Grundwissen über Heimcomputer zur Selbstverständlichkeit geworden ist.
Eduard Altmann, Jahrgang 1951, ist seit 1974 als Redakteur und Ressortleiter für den Bereich Technik beim Verbrauchermagazin DM tätig. 1981 begann er, sich schwerpunktmäßig mit Computerthemen, dem Erlernen von Programmiersprachen, dem Textverarbeitungstraining und dem Entwickeln von Datenbank-Systemen auseinanderzusetzen.
Neben seiner journalistischen Tätigkeit ist Eduard Altmann Volkshochschulreferent für Heimcomputer-Technik und -Entwicklung.
Die Daten: Heyne, 1. Aufl. 1984, 167 S., 7,80 DM



Wayne Creekmore

Mikro-Wissen griffbereit

Wer seine Mitarbeiter auf den betrieblichen Mikro-Einsatz vorbereiten wollte, hatte bisher verschiedene Möglichkeiten, dies zu tun. Die Palette hat sich nun um eine neue, kostengünstige Möglichkeit erweitert: den illustrierten Leitfaden "Mikro-Wissen griffbereit" von Creekmore.
Ohne sich mit langatmigen Betrachtungen über die Entwicklung der Rechentechnik vom Abakus bis zu den EDV-Großanlagen aufzuhalten, kommt der Autor direkt zur Sache. So erfährt der Leser bereits auf der ersten Textseite, daß ein Computer nichts anderes kann als bestimmte mathematische Operationen auszuführen, daß er nicht bei allen Aufgaben optimal eingesetzt ist, daß aber niemand schneller als er die oft zitierte "Nadel im Heuhaufen" findet. Die nächste Textseite erklärt dann an einem gut gewählten Beispiel den Unterschied zwischen Hardware und Software bzw. zwischen Hardware einerseits und Betriebssystem und Anwenderprogrammen andererseits.
In der Folge werden dann Seite für Seite wichtige Vorgänge beim professionellen und kommerziellen Einsatz erläutert. So gibt die Seite 16 beispielsweise an, wie die Grundbausteine Eingabe, CPU, interner Speicher, externer Speicher und Ausgabe zusammenwirken, wenn eine editierte Datei abgespeichert werden soll und was mit der Orginaldatei geschieht.
Die komprimierte, durch eine aufwendige Grafik unterstützte Darstellung hält den Leser 64 Seiten lang bei der Stange. Am Ende weiß er dann das wichtigste über die interne Datenverarbeitung, über Computersprachen, Anwender-Software, die Hardware-Ausstattung und die Planung eines Mikro-Kaufs. Dieses Wissen gibt Sicherheit bei der Lektüre weiterführender Bücher, bei Schulungsmaßnahmen und Seminaren und beim Computer-Einsatz selbst.
Kritisch muß man vermerken, daß der Autor sich bisweilen vom Konzept her zwischen die berühmten Stühle setzt: Einerseits wendet sich das Buch an den Anfänger, andererseits ist ein extrem breites Feld höchst stoffreich beackert, was unter Umständen zur Abschreckung desjenigen Interessenten führt, der zunächst mutig an den schmalen, "harmlos" erscheinenden Band herangegangen war.
Die Daten: Vieweg/Ashton-Tate, 1. Aufl. 1984, 64 S. 21,5x25,5 cm, DM 24,80 (ISBN 3 528 04317 2)

Endlich ist er da . . . Der Kl

Der neue Freund der Familie – einer für Alle und Alles

BIT90

HOME COMPUTER



Technische Daten:

- CPU Z-80 A, 3,58 MHz
- ROM 24 K
- RAM 18 K und 34 K
- RAM erweiterbar auf jeweils 50 K
- 66 Standardtasten mit Groß/Kleinbuchstaben-Umschaltung & Grafikmode
- 10 Benutzerfunktionstasten
- Eine BASIC-Taste
- 16 Farben, 32 Sprites
- Hohe Grafikauflösung 256 x 192 Pixels, 32 x 24 Grafikzeichen maximum
- 4 Tongeneratoren
- Alle wesentlichen Peripheriebauteile sofort lieferbar wie 4 Farbendrucker, Drucker-Interface, RS 232 C Interface, 16 K Erweiterungsmodul, Kassettenrecorder, Lernprogramme und Spiele auf Cassetten.
- Floppylaufwerk und Atari-Adapter sind demnächst verfügbar.
- Eingebauter Slot für Spielcassetten
- 2 Joystickbuchsen
- Sehr zuverlässiges Cassetten-Interface mit 2400 Baud B t/s
- Kompatibel mit Colecovision ™-Spielcassetten
- Mit zusätzlichem Adapter kompatibel mit Atari®-VCS-Spielcassetten.

ATARI® und Video-Computer-System sind Warenzeichen von ATARI Inc.

COLECOVISI™

ERNSTHAFTER SPASS PER COMPUTER

MIT SPIELERISCHER LERNSOFTWARE WIRD DER HOME COMPUTER ZUR IDEALEN LERNHILFE FÜR KINDER:

So, nun stehen sie da in ein paar hunderttausend deutscher Wohnstuben, die auf praktische Haushaltsgröße geschrumpften Superhirne. Die Rede ist nicht mehr davon, ob der Computer Einzug halten wird in bundesdeutsche Eigenheime und Etagenwohnungen, und auch nicht davon, wann es wohl soweit sein wird.

Homecomputer sind da, lösen eine unstillbare Kauflust im Herzen braver Bundesbürger aus wie früher höchstens noch die Spielzeugeisenbahn. Die Computerwelle hat die Nation längst überrollt wie einst die Waschmaschine, der Fernseher, oder – eben erst – der Videorekorder. Seltsam welche Wortgeschöpfe, frisch aus den trittschallgedämpften, vollklimatisierten Computerlabors gehören mittlerweile zum Grundvokabular unserer Zehnjährigen, die mit "Floppy Disks", "Kilobytes", "Betriebssysteme" und "Schnittstellen" nur so um sich schmeißen können. Schulkinder lassen sich in der Pause über die relativen Vorzüge von Plattenspeichern gegenüber Disketten oder Magnetbändern aus und träumen statt vom ersten Zweirad vom ersten eigenen Doppellaufwerk.

Kein Zweifel: Der Computer hat mit einem selbst für unsere auf Raumfahrt-Tempo geeichte Zeit unerhört kurzen Anlauf den Weg vom bestaunten Wunder der Technik zum erschwinglichen, allgegenwärtigen Gebrauchsgegenstand geschafft. Wer noch keinen hat, lebt latent mit einem merkwürdig schlechten Gewissen, erkundigt sich denn auch betont beiläufig beim Nachbarn, ob dieser mit seinem Modell X zufrieden sei, oder ob er nicht vielleicht eher das Modell Y mit der doppelten Speicherkapazität und eingebautem Matrixdrucker empfehlen könnte.

Mit den Verkaufszahlen der Computershops steigt aber auch die Schar derjenigen, die jenes Grunderlebnis des Computerzeitalters teilen dürfen, das offenbar dazugehört wie die Werbung, die uns in prosaischem Überschwang ein Ende aller möglichen Sorgen verspricht, so wir uns doch nur endlich zum Erwerb eines Homecomputers durchringen würden. Es handelt sich um das nüchterne Erwachen, wenn sich der erste Fieberschub nach dem Auspacken und nach dem ersten stundenlangen, meist reichlich ziellosen Herumgetippe gelegt hat: Was macht man nun eigentlich mit so einem Ding?

Wenn Sie ein Mensch sind wie die meisten, also weder ein versierter Hobbyprogrammierer, noch jemand, der auf Dauer seine Befriedigung im Abschießen feindlicher Raumschiffe auf einem Bildschirm findet, dann wird für Sie die Antwort vermutlich auch lauten: Ziemlich wenig. Weder werden Sie tatsächlich, wie es uns die flinkzüngigen Werber in Anzeigen weismachen wollen, von Stund an eine computerisierte Haushaltskasse führen, noch werden Sie sich die Mühe machen, ein elektronisches Verzeichnis der Adressen, Telefonnummern und Geburtstage Ihrer Freunde und Verwandten zu führen.

Es stimmt nämlich: Ein Computer ist in erster Linie Arbeitsgerät, und wer beruflich weder mit Rechen- noch mit Schreibmaschinen zu tun hat, wird mit einem Homecomputer privat kaum mehr anfangen können als "Space Invaders" zu spielen. Es sind in erster Linie Menschen, die rechnen und Menschen, die schreiben müssen, die von den eindrucksvollen, aber relativ einseitigen Fähigkeiten eines Computer profitieren. Andere frischgebackene Computerbesitzer werden nach einigen Wochen feststellen, daß sich niemand außer den Kindern noch für ihre nicht ganz billige Neuanschaffung zu interessieren scheint.

Außer den Kindern. Und warum auch nicht? Wer, bitteschön, hat in einem normalen Haushalt tagtäglich intensiver mit Rechnen und Schreiben zu tun als Kinder fast beliebigen Alters? Die Jahre des Erwachsenwerdens kennen keine wichtigere Aufgabe, als die beiden Tätigkeiten so perfekt als möglich zu meistern. Erst mit ihrer Hilfe werden zusätzliche Erkenntnisse gewonnen, Fähigkeiten erlernt und verbessert, die Voraussetzungen für den beruflichen Erfolg geschaffen. Das war schon so, als die Menschen noch mit Federkielen statt mit Computern auskommen mußten.

Wenn das aber wahr ist: Wo bleiben dann die Computer im Klassenzimmer? Wo die Programme, die gezielte Lehrinhalte vermitteln und schon dem Kleinkind das Lernen leichter machen? Wann wird es soweit sein mit dem pädagogischen Großeinsatz des Computer, die der Kinderpsychologe Siegfried Schubenz in der "ZEIT" in den historischen Vergleich mit der Einführung der allgemeinen Schulpflicht und dem damit begründeten gesellschaftlichen Zwang zum allgemeinen Umgang mit der Schriftsprache setzte?

Der Computer ist nämlich, wie uns die Populärwissenschaftler immer wieder versichern, in Wirklichkeit viel mehr als eine bloße Edelausgabe des herkömmlichen Taschenrechners oder der elektrischen Schreibmaschine mit Korrekturtaste. Während solche Geräte nur stumm Befehle empfangen und ausführen können, besitzt der Computer die Fähigkeit, in den Dialog mit dem menschlichen Benützer zu treten, also selbst Fragen zu stellen oder Hinweise zu geben. Und gerade diese "interaktive" Fähigkeit des Computers ist es, was ein Kind spontan zu begeistern vermag: Hier hat es plötzlich Lehrer, großen Bruder und Spielkameraden in einem, und das alles verbunden mit einem einmaligen Erlebnis im Leben eines Kindes, das bekanntlich am unteren Ende der sozialen Befehlhierachie rangiert:

Selbst Kommandos geben dürfen, anstatt immer nur von "den Großen" (Eltern, Lehrer, Erwachsene überhaupt) herumkommandiert zu werden.

Dieser sozialen Aufwertung des kindlichen Selbstgefühls verdankt der Computer nach Ansicht vieler Fachleute einen Großteil seiner unübersehbaren Faszination. In seiner einfachsten Form heißt das: steuern, schießen, lenken, durchkommen. Eine Millionenindustrie ist in den letzten Jahren aus dieser vergleichsweise primitiven, aber für das Kind ungemein stimulierenden Bestätigung erwachsen.

Sogenannte "Reaktionsspiele" machen den Löwenanteil des Marktes für Computersoftware mit Zielgruppe Kinder und Heranwachsende aus – zum Leidwesen vieler Pädagogen und der meisten Eltern, die im stumpfsinnigen Wie-

derholen kaum variieren der Einfachstverrichtung – Steuerhebel schwenken, Feuerknopf drücken – eher eine Gefahr für die kindliche Psyche als eine sinnvolle Lebenshilfe sehen.
Tatsächlich ist das letzte Wort über die Schädlichkeit selbst einfacher Reaktionsspiele nicht gesprochen, zumal verläßliche Untersuchungen ausstehen. So führen manche Fachleute Vereinsamungstendenzen, Kontakt- oder Sprachstörungen auf Bildschirmspiele zurück, während andere die positiven Rückkopplungseffekte preisen und dem unmittelbaren Erfolgserlebnis eine Stärkung kindlicher Motivations- und Durchsetzungskraft zuschreiben.
Im Grunde ist der Streit wohl müßig:
Homecomputer sind Realität geworden, Kinder werden sich damit zwangsläufig immer stärker beschäftigen; bleibt also die Frage nach Unterstützung in Form von sinnvoller, inhaltlich einwandfreier und pädagogisch durchdachter

- **der Computer im Kinderzimmer ist für die Zukunft nicht mehr wegzudenken**
- **durch die Dialogfähigkeit des Computers sitzt das Kind nicht mehr am Ende der Befehlshierarchie: jetzt kann auch der Jüngste einem "intelligenten" Wesen Befehle erteilen**
- **Computer, wichtiges Element des "edutainment"**

Software. Denn letztlich dürfte die simple Maxime stimmen, wonach auch der beste Computer nur so gut sei wie das Programm, mit dem er betrieben wird.
Das Bildungs-Establishment ist gefordert: Pädagogen, Psychologen, Fachautoren, Schul- und Kinderbuchverlage, Kultusminister. Ihnen allen ist – und das ist gut so – eine relativ ausgeprägte Skepsis gegenüber spektakulären Innovationen und eine deutliche Trägheit bei der Einführung neuer Systeme und Lehrmittel gemein. Verständlich angesichts der Verantwortung für künftige Generationen, die auf Fortbildung unserer Kinder betrauten Personen und Institutionen lastet. Zumal in Annalen der jahrtausendelangen Geschichte pädagogischer Neuerungen natürlich auch jede Menge Einbahnstraßen, Irrungen und Wirrungen verzeichnet stehen. Während sich also etwa eine Spielzeug- oder Elektronikindustrie sofort mit Macht ins neue Medium stürzen und quasi über Nacht einen Weltmarkt für Video- und Computerspiele aus dem Boden stampfen konnte, hat sich die "Bildungsindustrie" eben ein bißchen mehr Zeit gelassen. Immerhin ist der Computer und der Umgang mit ihm in einigen Bundesländern wie beispielsweise Baden-Würtemberg, Hessen und Bayern als Wahlfach in der Sekundarstufe I anzutreffen.
Aus Amerika, wo der Grad der "computer literacy", der allgemeinen Verbreitung der Grundbegriffe des Computerns ungleich größer ist als bislang bei uns, kommen denn auch die ersten Ansätze für eine kindgerechte, sinnvolle Software der Zukunft. Mit der angelsächsischen Liebe zu skurriler Wortbildung hat man das angestrebte Bildungsziel, "education", mit dem wichtigen Unterhaltungseffekt – "entertainment" – des Homecomputers zum neuen Fachbegriff "edutainment" vereint und bezeichnet damit nun ein ständig wachsendes Angebot an Computerprogrammen ganz anderer Art. Hier sollen kindlicher Spieltrieb und die interaktive Dialogfähigkeit des Computers so miteinander verbunden werden, daß der Lerneffekt sozusagen "nebenbei" entsteht. Das Kind hat das Gefühl zu spielen, tut dies auch, erarbeitet aber gleichzeitig – idealerweise wohl auch unbemerkt – bestimmte Lerninhalte, beispielsweise Wortschatz,

Rechtschreibung oder Bruchrechnen.
Wenn parallel dazu der im späteren Berufsleben vermutlich lebensnotwendige Umgang mit dem Computer und seinen Bedienungsmechanismen geübt wird, so ist das eher sogar als zwangsläufiger Zusatznutzen anzusehen.
Der Unterschied zum Reaktionsspiel ist klar: Während dort der Schwerpunkt auf motorisch-sensorischen Fähigkeiten liegen muß, allenfalls noch ein gewisses Konzentrations training positiv zu Buche schlägt, kann "Edutainment Software" – im deutschen Sprachgebrauch bürgert sich jetzt der Ausdruck "Spiel- und Lernprogramme" dafür ein – nicht nur klassische Lerninhalte vermitteln, sondern zusätzlich abstraktes Denken und logisches Kombinieren "spielerisch" entwickeln.
Im Unterschied aber zum einfachen Reaktionsspiel, bei dem der Hersteller in erster Linie auf Grafik und Spielstrategie zu achten hat, stellen Spiel- und Lernprogramme besondere Anforderungen an den Entwickler. Ein solches Programm muß idealerweise spannend wie "Pac Man" oder "Apace Invaders" sein, gleichzeitig vielschichtige pädagogische Aufgaben erfüllen, und vor allem dafür sorgen, daß "Computer nicht Kinder, sondern Kinder diese Computer programmieren" (Schubenz).
Wie so etwas aussehen kann, sei am Beispiel des in den USA außerordentlich erfolgreichen "edutainment" – Programmes "Fraction Feyer" demonstriert (das Programm kommt in Deutschland als "Springteufel" auf den Markt):
Der Spieler steuert mittels Tastatur eine hüpfende Figur über eine Spielstraßen, auf der immer wieder Bruchzahlen – 1/2, 1/4, 6/8, etc. – auftauchen.
Diese Zahlen sind mit einer grafischen Darstellung am oberen Bildschirmrand – beispielsweise vier Kreise, von denen einer ausgefüllt und die anderen drei leer sind – blitzschnell zu vergleichen. Erkennt das Kind eine Übereinstimmung zwischen Zahl und Darstellung, darf es mit dem "Zahlenlift" nach oben zur nächsten Schwierigkeitsebene aufsteigen. Stimmt die Zahl nicht mit der gestellten Aufgabe überein, öffnet sich eine Falltür, und die Spielfigur purzelt ein Stockwerk tiefer und muß sich wieder nach oben arbeiten.

- **Lernen und Spielen müssen einander nicht ausschließen**
- **Spieleklassiker erleben durch den Computer eine überraschende Renaissance**
- **in Deutschland laufen Anstrengungen auf diesem Gebiet in vollen Touren**

Damit das Kind nicht sofort wieder umschaltet und mit Weltraumballerei beginnt, muß ein solches Spiel- und Lernprogramm vergleichbare Spannung bieten, also dem Kind das Gefühl geben, im Wettbewerb mit dem Computer oder zu Spielkameraden, Eltern oder Geschwistern zu stehen. "Springteufel" und andere Vertreter der neuen Softwaregattung verwenden deshalb häufig Spielabläufe, wie sie auch von erfolgreichen Video-Arkadespielen verwendet werden. Um beispielsweise die hüpfende Figur bei "Springteufel" ständig unter Kontrolle zu halten, sind Geschicklichkeit und Konzentration erforderlich – sonst eher für Reaktionsspiele typisch.
Vom Programmentwickler hängt es also letztlich ab, wie die beiden Komponenten "Spielen" und "Denken" (oder: "Lernen") gewichtet werden. Die Qualität eines Spiel- und Lernprogrammes wird letztlich wohl abhängig sein davon, wie weit die Herstellerfirma der Versuchung widerstehen kann, Lerninhalten zugunsten popularitäts- und umsatzfördernder Reaktionsspielmerkmale zurückzustellen.
Denn eines ist sicher: Verkaufszahlen, wie sie die Softwareganten mit ihren einfacheren, rasch erstellten, und als kurzlebige Massenware umgesetzten Spielprogrammen haben, sind in der "Edutainment"-Branche kurzfristig nicht unbedingt zu erwarten. In Amerika sind es bezeichnenderweise auch nicht die modernen Computerkonzerne, sondern spezielle Softwareentwickler und die Schul- und Jugendbuchverlage an der Ostküste, die mit den ersten ernsthaften Spiel- und Lernprogrammen aufgewartet haben.
Alles spricht dafür, daß die Entwicklung in der Bundesrepublik ähnlich verlaufen wird. Der in Ravensburg beheimatete Otto Maier Verlag, der sich seit 100 Jahren mit Spieleklassikern wie "Memory" oder "Malefiz", Kindersachbüchern und Puzzles auf sinnvolle Freizeitgestaltung spezialisiert hat, leistet Schrittmacherdienste bei der Einführung von "Edutainment-Software" in Deutschland. Die ersten Programme, Adaptionen besonders erfolgreicher und für den deutschen Markt geeigneter US-Produkte sowie Eigenentwicklungen, werden nicht etwa nur in Computerläden angeboten, sondern auch in Kaufhäusern, Spielwaren- und Buchgeschäften. Kinder zwischen fünf und zwölf Jahren und darüber sollen damit Zeichnen, Lesen, Formen und Kombinieren, Buchstabieren und Rechnen üben und gleichzeitig natürlich den Umgang mit dem Homecomputer lernen. Das Programm 'Sag's der Schildkröte" führt systematisch in die weltweit verbreitete Programmiersprache "LOGO" ein, die besonders als geeignete Vorbereitung auf die höheren Computersprachen gilt.
Firmenchefin Dorothee Hess-Maier will den Einstieg ihres Unternehmens in die Computerära nicht als waghalsiges Experiment, sondern als Fortsetzung der Firmenphilosophie verstanden wissen. "Die Möglichkeiten, einen Computer zu nutzen, liegen nicht nur in der Datenverarbeitung, sondern auch im Spielerischen und Schöpferischen. Der Computer in der Familie ist ein Spiel- und Lernwerkzeug. Das stimmt allerdings nur, wenn man dem an sich seelenlosen Gerät eine Seele einhaucht, also ein gutes Programm, das Freude und Spaß vermittelt – weil spielerisches Lernen noch immer das beste Ergebnis erzielt. Und mit Spielen, Unterhaltung, Lernspaß und Kreativität haben wir hier bei Ravensburger seit 100 Jahren beste Erfahrungen gemacht. Mit dem Homecomputer ändert sich für uns deshalb im Grunde nichts".

Der Autor dieses Artikels, Tim Cole, Jahrgang 1950, ist freier Fachjournalist für Computer und Unterhaltungselektronik in Stuttgart. Der geborene Amerikaner studierte an der Unviverity of Maryland und arbeitet seit 1970 in Deutschland für verschiedene Tageszeitungen, Fach- und Publikumszeitschriften sowie für den Rundfunk.

CLUB-INFO

User-Cracks
Softwarezentrale
Thomas Hahn
Butzstraße 25
4600 Dortmund 15
Tel. 0231/353166

Wir halten Ihre Club-Ecke für eine sehr gute Idee und haben uns deshalb entschlossen, Ihrer Redaktion zu schreiben.
In unserem Club sind zwei Computertypen vertreten, der VC-20 und der TI-99/4A. In erster Linie soll unser Club aber ein Club werden, der einer Softwarezentrale gleichkommt.
Außerdem informieren wir regelmäßig über das neueste in der Dortmunder Computerszene.
Ein zusätzlicher Service ist die Weitergabe von Tauschadressen. Die Beantwortung von wichtigen Fragen ist natürlich ebenso selbstverständlich.
Clubbedingungen:
Ein Clubbeitrag ist nicht erforderlich. Clubmitglied wird man, wenn man das erste Mal mit uns getauscht hat.
Unsere Clubadresse:

+STOP+ **WICOSOFT** +++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Sta+

Das Thermometer steigt – unsere Preise fallen!



Sommer-Sonderangebote zum Zugreifen!

Bestellen bei:
***WICOSOFT,* Nordstr. 22, 3443 Herleshausen**
Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte

+++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Stark reduz

Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Stark reduzierte Preise ++

GROSSE FREUNDSCHAFTS-WERBEAKTION IN CPU

Kennen Sie unsere Zeitschrift -CPU- bereits und haben Freunde und Bekannte die ebenfalls begeisterte Hobbyprogrammierer sind, dann sollten Sie ihnen einmal -CPU- vorstellen.

Unser Dankeschön für jeden neuen Abonnenten sind 3 tolle Spielekassetten nach Ihrer Wahl aus unserem Kassettenservice-Angebot.

Schneiden Sie bitte den markierten Abschnitt aus und schicken ihn vollständig ausgefüllt in einem frankierten Umschlag an den

ROESKE Verlag
3440 Eschwege
Fuldaerstraße 6

Die 3 Kassetten schicken Sie bitte an folgende Adresse:

Name, Vorname

Straße

PLZ/Ort

*gewünschte Kassetten

für Computer

*bitte genaue Heftnummern und Computer angeben
(z.B. CPU 4/84, 5/84, 6/84 für ZX-81)

Die Versendung der Prämie erfolgt, sobald die Rechnung bezahlt wurde.

Anschrift des geworbenen Abonnenten:

Name, Vorname

Alter

Straße

PLZ/Ort

Hiermit bestelle ich "CPU" ab der nächsterreichbaren Ausgabe für die Mindestdauer von einem Jahr zum Preis von DM 55,- (12 Exempl.) statt DM 66,- inclusive Porto und Verpackung.

●

Die Kündigung des Abonnements muß jeweils 3 Monate vor Ablauf des Bezugszeitraumes erfolgen. Ist dies nicht der Fall, verlängert sich das Abonnement um weitere 12 Monate.

●

Die Zahlung des Betrages hat sofort nach Rechnungsstellung zu erfolgen.

●

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann.

Datum, Unterschrift
Bei minderjährigen Unterschrift des Erziehungsberechtigten